

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019763

International filing date: 24 December 2004 (24.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2003-430553  
Filing date: 25 December 2003 (25.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 17 February 2005 (17.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

24.12.2004

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年 1 2 月 2 5 日  
Date of Application:

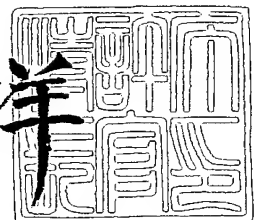
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 4 3 0 5 5 3  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 3 - 4 3 0 5 5 3 ]

出      願      人                      キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 5 年    2 月    3 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川 洋



【書類名】 特許願  
【整理番号】 258754  
【提出日】 平成15年12月25日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 C12Q 1/68  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社内  
    【氏名】 塚田 護  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000001007  
    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社  
【代理人】  
    【識別番号】 100123788  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 宮崎 昭夫  
    【電話番号】 03-3585-1882  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100088328  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 金田 暢之  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100106297  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 伊藤 克博  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100106138  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 石橋 政幸  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 201087  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

検体中に含まれる H L A - D R 型のアリルの同定に利用し得る多数のプローブからなるプローブセットであって、

前記多数のプローブのそれぞれが、明細書中のアリルリスト中の各アリルの配列中の大文字で表記された塩基を含む部分配列を有することを特徴とするプローブセット。

【請求項 2】

明細書中の表 1 - 1 ~ 表 1 - 8 に記載されるプローブ群または表 2 - 1 ~ 表 2 - 7 に記載されるプローブ群からなる請求項 1 に記載のプローブセット。

【請求項 3】

検体からの試料中に含まれる H L A - D R 型のアリルをプローブセットを用いて同定する方法であって、

該プローブセットが請求項 1 または 2 に記載のプローブセットであることを特徴とする H L A - D R 型のアリルを同定する方法。



【書類名】明細書

【発明の名称】HLA-DRアレルを同定するためのプローブセット及び特定方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、人のHLA-DRアレルを同定するためのプローブセット及び特定方法に関する。

【背景技術】

【0002】

人白血球のHLA-DR型の各アレルについては、従来から血清学的レベルのタイピングが行われてきた。この場合、特別なサンプル処理を必要とせず、抗原抗体反応で容易にタイピングが可能である反面、同定できる内容はアミノ酸配列の違いを区別できるレベルを4桁以上の数字での命名法における3、4桁目とした場合、最初の2桁の数字が血清学的レベルのタイピングで同定可能なレベルである（日本組織適合性学会HLA標準化委員会「アレル表記法と結果報告の原則について2000」<http://jshi.umin.ac.jp/standardization/hyoki.html>参照）。

【0003】

その他のゲノム抽出を伴うタイプの市販キットの多くは、各アレルを個別に同定可能な精度のものではなく、複数のアレルをセットとして区別しているのが現状である。また最も詳細な多型解析を可能とするSBT (Sequencing Based Typing) 法に基づくキットにしきず、たいていのサンプルはヘテロ接合体であるため、ambiguityの問題を一度に解決できず、再検査を必要とすることが多い。こうした問題を伴うアレルは、IHWG学会の<http://www.ihwg.org/protocols/sbt/ambiguities2.pdf>にまとめて紹介されている。

【非特許文献1】（日本組織適合性学会HLA標準化委員会「アレル表記法と結果報告の原則について2000」（<http://jshi.umin.ac.jp/standardization/hyoki.html>のサイト）

【非特許文献2】<http://www.ihwg.org/protocols/sbt/ambiguities2.pdf>

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

一方、近年は高度医療の発達に伴い、臓器移植などの際に詳細なタイピングが要求されるほか、糖尿病や癌、その他多因子病においても、薬剤投与との関連が示唆され、医療行為に対するエヴィデンスが求められている。こうした背景から、各アレルを個別に同定可能な試験方法が望まれており、本発明はかかる要望に対してHLA-DRの各アレルを個別に同定するために有用であるプローブセット及びそれを用いたHLA-DRのアレルの同定方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明にかかるHLA-DRアレルを同定するためのプローブセットは、検体中に含まれるHLA-DR型のアレルの同定に利用し得る多数のプローブからなるプローブセットであって、前記多数のプローブのそれぞれが、明細書中のアレルリスト中の各アレルの配列中の大文字で表記された塩基を含む部分配列を有することを特徴とするプローブセットである。

【0006】

また、本発明にかかるHLA-DRアレルの同定方法は、検体からの試料中に含まれるHLA-DR型のアレルをプローブセットを用いて同定する方法であって、該プローブセットが請求項1または2に記載のプローブセットであることを特徴とするHLA-DR型のアレルを同定する方法である。

【発明の効果】

【0007】

本発明にかかるプローブセット及びそれを用いたHLA-DRアレルの同定によって、臓器移植、癌、糖尿病、その他多因子病において必要とされる体質判定、テーラーメイド医療に

貢献することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

本発明のプローブセットを構成する各プローブは後述するアレルリストの各アレルにおける大文字表記の塩基を含む部分配列をそれぞれが有するものである。好ましくは、大文字の塩基を含む10～30の塩基からなる部分を選択し得られた部分塩基配列からなるプローブを用いてプローブセットを構成する。具体例としては、後述の表1-1～1-8のプローブリスト1または表2-1～2-7のプローブリスト2に挙げられた各プローブ群からプローブセットを構成することができる。例えば、プローブリスト1における0番のプローブは、DRB1\*010101の最初の大文字(A)が含まれている部分「g gtg cgg ttg ctg gaA」の16塩基配列からなるものであり、プローブリスト2におけるプローブ0番もまた同じアレルの最初の大文字のCを含む部分「g ttg ctg gaA aga tgc at」の15塩基配列からなるものである。

【0009】

なお、後述のアレルリストにおける「DRB1\*～DRB5\*」で示されている番号は、各アレルに付された固有の番号であり、日本組織適合性学会HLA標準化委員会による「アレル表記法」に従ったものである。

【0010】

本発明にかかるアレルの同定方法におけるプローブによるアレルの検出には、例えば、2つの方法が可能である。一つはハイブリダイゼーション法によって検出する場合と、もう一つはPCR法によってハイブリダイゼーションをすることなしに直接検出する場合である。いずれの場合も、好ましくは十数個から二十数個程度の長さのオリゴヌクレオチドに、大文字で表した塩基を含むようにプローブが設計される。

【0011】

また、本発明において提供されるプローブアレイは、各アレルを個別に同定するための変異塩基の組をプローブとして選択する位置で提示しているともいえる。この変異塩基を検出するための方法にもハイブリダイゼーション法による検出方法と、PCR法によってハイブリダイゼーションをすることなしに直接検出する方法が好適に利用できる。これらの場合にも、好ましくは十数個から二十数個程度の長さのオリゴヌクレオチドに、大文字で表した塩基を含むようにプローブが設計される。

【0012】

ハイブリダイゼーションによって変異を検出する場合は、プローブの中心付近にミスマッチが（即ち大文字で表した変異塩基が）来るようにプローブを設計したほうが、フルマッチとミスマッチの配列間でT<sub>m</sub>に差が付きやすく、ハイブリダイゼーションの反応温度を調節することによって、両者を分離しやすい。

【0013】

一方PCR法によって直接変異を検出する場合は、酵素がアニールした二本鎖を認識して伸長しないよう、むしろ3'末端側にミスマッチを配置することが行われる。またAllele Specific Primerのように、3'末端から2つ目にミスマッチを配置し、3個目に人為的にミスマッチを追加したり（東洋紡（株））、3'末端側にミスマッチを配置するがライゲーションによって、プローブの環状化を行う方法（アマシャムバイオサイエンス（株））、TaqMan-MGB法（ABI社）LNAを使った3'末端ミスマッチ（プロリゴ・ジャパン（株））など、いくつかのバリエーションが可能である。

【0014】

例えば、DRB1\*0106の最初の大文字(C)が含まれている部分は「ggagcaggCgcgggcc」であり、これに対応する同じ血清型のDRB1\*0105の対応する部分は「ggagcagaggcgggcc」であり、最初の大文字のCを含む部分に変異が生じている。大文字のCを含む部分の配列からなるプローブを用いれば、前者と後者とをミスマッチによって区別が可能となる。

【実施例】

【0015】

## 実施例 1

アマシヤムバイオサイエンスのGFX Genomic Blood DNA Purification Kitを使って、人の血液1mlからDNAの抽出を行った。以下にプロトコールを示す。

血液1ml

- ↓ +RBC Lysis Solution (溶血)
- ↓ +血液サンプル (穏やかに混和)
- ↓ 室温、5分間
- ↓ 12,000~16,000×g、20秒間遠心
- ↓ 上清を20~50  $\mu$ l残して捨てる
- ↓ 沈殿物を再懸濁
- ↓ +Extraction Solution (激しくボルテックス)
- ↓ 室温、5分間 (DNAの抽出)
- ↓ Collection TubeにGFX Columnをセット
- ↓ 溶出バッファーを70℃に加温
- ↓ +サンプル
- ↓ 5,000×g、1分間遠心 (DNAの結合)
- ↓ +Extraction Solution (洗浄)
- ↓ 5,000×g、1分間遠心
- ↓ +Wash Solution (洗浄)
- ↓ 12,000×g、3分間遠心
- ↓ GFX Columnを遠心チューブにセット
- ↓ +純水で溶出
- ↓ 室温、1分間
- ↓ 5,000~8,000×g、1分間遠心

230  $\mu$ lに濃縮調整……………溶液 (1)

次にキアゲン社のQuantiTect SYBR Green PCR Kit、ABI社のGeneAmp5700を使って、定量PCRを行った。反応組成およびプロトコールを以下に示す。

1) 反応組成/well (96wellマイクロプレート)

QuantiTect SYBR Green 2×プレミクス：10  $\mu$ l

溶液 (1)：1  $\mu$ l

表1-1~1-8のプロープリスト1の各プロープ(10 pmol/ $\mu$ l)：1  $\mu$ l

ミックスプライマ(10 pmol/ $\mu$ l)：4  $\mu$ l 注)

超純水：4  $\mu$ l

(合計：20  $\mu$ l)

注) 以下の配列を持つ各10 pmol/ $\mu$ lの水溶液各1  $\mu$ l

AGAGTACTCCAAGAAACGTG (配列番号：8 2 2)

CCGCTGCACCGTGAAGCT (配列番号：8 2 3)

TCGCTGCACTGTGAAGCT (配列番号：8 2 4)

CCTCTGCACTGTGAAGCT (配列番号：8 2 5)

2) PCR プログラム

94℃：180secの後に (94℃：10sec+66℃：10sec+72℃：20sec) の30 cyclesを行った。

【0 0 1 6】

5700ソフトウェア画面上のAmp PlotおよびDissociationカーブから、プロープ62、および12と152が増幅されていることがわかった。したがって、アレループロープ対応リスト1 (表3-1~3-13) から、DRB1\*040502とDRB1\*130202であることが同定された。

【0 0 1 7】

## 実施例2

人の血液1mlからのDNA抽出は、実施例1と同様に行った。次にタカラバイオ (株) のEx Taq、ABI社のPCR装置9700を使って、人HLA-DRB、exon2のPCRを行った。反応組成およびプロトコールを以下に示す。

## 1) 反応組成/tube

Ex Taq 2×プレミクス: 20  $\mu$  l溶液 (1) 3  $\mu$  lCy-3 dUTP (1mM): 2  $\mu$  lミックスプライマ (10 pmol/ $\mu$  l) 注): 6  $\mu$  l超純水: 9  $\mu$  l(合計: 40  $\mu$  l)注) 以下の配列を持つ各10 pmol/ $\mu$  l の水溶液各1  $\mu$  l

CCGGATCCTTCGTGTCCCCACAGCACG (配列番号: 826)

AACCCCGTAGTTGTGTCTGCA (配列番号: 827)

AGAGTACTCCAAGAAACGTG (配列番号: 822)

CCGCTGCACCGTGAAGCT (配列番号: 823)

TCGCTGCACTGTGAAGCT (配列番号: 824)

CCTCTGCACTGTGAAGCT (配列番号: 825)

## 2) PCR プログラム

94℃: 180secの後に、(94℃: 10sec + 66℃: 10sec + 72℃ 20sec) の30cyclesを行った。

## 【0018】

反応終了後、精製用カラム (QIAGEN QIAquick PCR Purification Kit) を用いて未反応のdNTPs等のClean Upを行った。

## 【0019】

一方上述の検体に対して、アレルを同定するためのDNAマイクロアレイを作製した。作製の方法は、特開平11-187900号公報の実施例に従った。固相化のための官能基はSH基とし、ガラス基板上にシランカップリング処理を行い、2価性試薬のEMCS (N-(6-Maleimidocaproyloxy)succinimide) 介してSH基と架橋した。各ドットのプローブには、表2のプローブリストの各プローブを用いた。

## 【0020】

次に先ほどの検体と作製したDNAマイクロアレイを用いて、ハイブリダイゼーションを行った。DNAマイクロアレイは予めBSA (牛血清アルブミン) 1wt%加PBSで2時間ブロッキングした。検体はその塩濃度がPBSと等しくなるように、また0.1wt%SDS (ドデシル硫酸ナトリウム)、25% Form amideとなるように調整し、その50  $\mu$  lを、先ほどのブロッキング済みDNAマイクロアレイと60℃で2時間反応させ、未反応物を2×SSC溶液 (NaCl 300mM、Sodium Citrate (trisodium citrate dihydrate, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>Na<sub>3</sub>·2H<sub>2</sub>O) 30mM、p.H. 7.0) で3回、続いて0.1×SSC溶液で2回洗浄した後風乾させ、Axon社製、GenePix 4000Bを用いて蛍光測定を行った。

## 【0021】

その結果プローブ59、および133と134が増幅されていることがわかった。したがってアレルプローブ対応リスト1 (表4-1~4-13) から、DRB1\*040502とDRB1\*130202であることが同定された。

## 【0022】

アレルリスト

DRB1\*010101:

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcttggcagcttaagtttgaatgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttgctggaAagaTgcatctataaccaagaggagtCcggtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacg  
gagctggggcgccctgaTgcCgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcggggccggtggacaccta  
ctgcagacacaactacgggttgGtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1);

DRB1\*010102:

cacgtttcttggcagcttaagtttgaatgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgctggaaagatgcatc  
tataaccaagaggaAtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcgccctgatgc

cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2) ;

DRB1\*010201:

ggggacacccgaccacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgc  
ggaaagatgcatctataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctaTtgcaga  
cacaactacggggCtgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3) ;

DRB1\*010202:

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgc  
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcGtggacacctattgcagacacaactacgggg  
ctgtgg (配列番号: 4) ;

DRB1\*0103:

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttgcctggaaagatgcatctataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 5) ;

DRB1\*0104:

ggggacacccgaccacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgc  
ggaaagatgcatctataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacaaTtactgcaga  
cacaactacggggtgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 6) ;

DRB1\*0105:

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgc  
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgAgggagtagcggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 7) ;

DRB1\*0106:

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgc  
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcaggCgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 8) ;

DRB1\*0107:

cacgtttcttgtggGagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgc  
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 9) ;

DRB1\*0108:

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 10) ;

DRB1\*0109:

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgc  
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagGCgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 11) ;

DRB1\*0110:

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgc

tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 2) ;

DRB1\*030101:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcct  
ggacagatacttcCataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga  
cacaactacggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3) ;

DRB1\*030102:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcg (配列番号: 1 4) ;

DRB1\*030201:

ggggacaccagaccacgtttcttggAgtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggaGagatacttcCataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga  
cacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 5) ;

DRB1\*030202:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggaGagatacttcCataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcaga  
cacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 6) ;

DRB1\*0303:

tactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttcCataaccaggaggag  
gAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtactggaaca  
gccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacggggttGgagagcttc  
acagtgcagcggcgga (配列番号: 1 7) ;

DRB1\*0304:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc  
CataaccaGaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 8) ;

DRB1\*030501:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc  
CataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9) ;

DRB1\*030502:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 2 0) ;

DRB1\*0306:

ttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggaGagatacttcCataa  
ccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagt  
actggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacggggttG  
gagagcttcacagtgcag (配列番号: 2 1) ;

DRB1\*0307:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct

ggacagatacttcCataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga  
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 2) ;

DRB1\*0308:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct  
ggacagatacttcataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatGAgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga  
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 3) ;

DRB1\*0309:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttcataaccG  
ggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccgggtggacaactactgcagacacaactacggggttgtgag  
agcttcacagtgcagcgg (配列番号: 2 4) ;

DRB1\*0310:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct  
ggacagatacttcataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgCtgcgagcactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga  
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 5) ;

DRB1\*0311:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggcCAGgtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 2 6) ;

DRB1\*0312:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttcataacca  
ggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctagCgccgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacggggttgtGgag  
(配列番号: 2 7) ;

DRB1\*0313:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 8) ;

DRB1\*0314:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc  
CataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 9) ;

DRB1\*0315:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc  
CataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 3 0) ;

DRB1\*0316:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccgggtggacaactactgcagacacaactacgggg  
ttgtg (配列番号: 3 1) ;

DRB1\*0317:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtTcctggaCagatacttc



tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccagggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 2) ;

DRB1\*0318 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgGgggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccgggtggacaactactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 3) ;

DRB1\*0319 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 4) ;

DRB1\*0320 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccgggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
Ctgtggagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 3 5) ;

DRB1\*0321 :

cgitttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttcca  
taaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccg  
agtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggggtt  
gtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 3 6) ;

DRB1\*0322 :

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttcGata  
accaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgag  
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccgggtggacaactactgcagacacaactacgggggtgt  
ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 7) ;

DRB1\*0323 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccGggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccgggtggacaactactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 8) ;

DRB1\*0324 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 9) ;

DRB1\*0325 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc  
CataaccaGgaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 4 0) ;

DRB1\*040101 :

atgggtgtgtctgaagTtccttggaggctcctgcatggcagctctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaacatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgc  
ggttcctggacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcggggccgggtggacaccta  
ctgcagacacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 4 1) ;

DRB1\*040102 :



cacgtttcttggagcagggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaAgagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 4 2) ;

DRB1\*0402 :

atgggtgtgtctgaagTtccctggaggctcctgcatggcagctctgacagtgcactgatgggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcttggagcagggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgc  
ggttcctggacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacgAgcgggcccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 4 3) ;

DRB1\*040301 :

ggggacacccgaccacgtttcttggagcagggttaaCaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctatcaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 4 4) ;

DRB1\*040302 :

cacgtttcttggagcagggttaaCaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
TgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 4 5) ;

DRB1\*0404 :

atgggtgtgtctgaagTtccctggaggctcctgcatggcagctctgacagtgcactgatgggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcttggagcagggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgc  
ggttcctggacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 4 6) ;

DRB1\*040501 :

ggggacacccgaccacgtttcttggagcagggttaaCaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctatCaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctaGcgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttgtgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 4 7) ;

DRB1\*040502 :

cacgtttcttggagcagggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgGttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 4 8) ;

DRB1\*040503 :

cacgtttcttggagcagggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcgcAgag (配列番号 : 4 9) ;

DRB1\*040504 :

cacgtttcttggagcagggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatCaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctagCgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号 : 5 0) ;

DRB1\*0406 :

ggggacacccgaccacgtttcttggagcagggttaaCaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctatCaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcaga

cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 5 1) ;

DRB1\*040701 :

ggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaCatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctatcaccaagaggagtAcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttgtgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 5 2) ;

DRB1\*040702 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagagAcgggcccaggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 5 3) ;

DRB1\*0408 :

tttcttggagcaggttaaACAtgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatC  
accaagaggagtAcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgag  
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg  
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 5 4) ;

DRB1\*0409 :

tgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcgt  
tcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgccgagtactggaacagccagaaggac  
ctcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgagag (配列番号 : 5  
5) ;

DRB1\*0410 :

tttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatC  
accaagaggagtAcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgccgag  
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgt  
Ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 5 6) ;

DRB1\*0411 :

atggtgtgtctgaagTtccctggaggctcctgcatggcagctctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgc  
ggttcctggacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctagcgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacaccta  
ctgcagacacaactacgggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 5 7) ;

DRB1\*0412 :

ttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCa  
ccaagaggagtacgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgccgagt  
actggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgtG  
gagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 5 8) ;

DRB1\*0413 :

catgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcg  
cttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaagg  
acctcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgtGgagagcttcaca (配列  
番号 : 5 9) ;

DRB1\*0414 :

tgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcgct  
tcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggac  
AtcctggaagacAGcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgagag (配列番号 : 6  
0) ;

DRB1\*0415 :

cacgtttcttggagcaggttaaCatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga

GgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagag (配列番号: 6 1) ;

DRB1\*0416:

atgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgcgc  
ttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccCagtactggaacagccagaagga  
cctcctggagcagaagcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtg (配列番号: 6 2)  
;

DRB1\*0417:

atgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcgc  
ttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgccgagtactggaacagccagaagga  
cctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggt (配列番号: 6 3)  
;

DRB1\*0418:

atgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcgc  
ttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaagga  
cAtcctggaagacagggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtGgagagcttcacagtgcg (配列番号: 6 4) ;

DRB1\*0419:

tttcttggagcaggttaaACAtgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatC  
accaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgag  
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg  
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 6 5) ;

DRB1\*0420:

atgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCaccaagaggagtccgtgcgc  
ttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaagga  
cctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtg (配列番号: 6 6)  
;

DRB1\*0421:

gagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCaccaaga  
ggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactgga  
acagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgagagc  
ttcacagtgcg (配列番号: 6 7) ;

DRB1\*0422:

gagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCaccaaga  
ggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactgga  
acagccagaaggacctcctggagcagaagcggggcccGggtggacaActactgcagacacaactacgggggttggtGgagagc  
ttcaca (配列番号: 6 8) ;

DRB1\*0423:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtggagagAttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 6 9) ;

DRB1\*0424:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcGgaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 7 0) ;

DRB1\*0425:

ttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctatCacca  
agaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtact

ggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacggggttGgag  
ag (配列番号 : 7 1) ;

DRB1\*0426 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatAc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 7 2) ;

DRB1\*0427 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
Ctggtagagcttcacagt (配列番号 : 7 3) ;

DRB1\*0428 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc  
tatCaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 7 4) ;

DRB1\*0429 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 7 5) ;

DRB1\*0430 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggTggtgacggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 7 6) ;

DRB1\*0431 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc  
tatCaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccCTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 7 7) ;

DRB1\*0432 :

ttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttctatcacca  
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgccgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcAggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggag  
(配列番号 : 7 8) ;

DRB1\*0433 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcActtcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 7 9) ;

DRB1\*0434 :

tttcttggagcaggttaaaCttagtggtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttctatc  
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgccgag  
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg  
tga (配列番号 : 8 0) ;

DRB1\*0435 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc

cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagt (配列番号 : 8 1) ;

DRB1\*0436 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 8 2) ;

DRB1\*0437 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 8 3) ;

DRB1\*0438 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcagaAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 8 4) ;

DRB1\*0439 :

cacgtttcttggagcaggttaaacatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcggggccgaggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 8 5) ;

DRB1\*0440 :

cacgtttcttggagcaggttaaacatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 8 6) ;

DRB1\*0441 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcggggccgAggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 8 7) ;

DRB1\*0442 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 8 8) ;

DRB1\*0443 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatCaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 8 9) ;

DRB1\*0444 :

cacgtttcttggagcaggttaaacatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tatCaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcggggccgcggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagc (配列番号 : 9 0) ;

DRB1\*070101 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatggcagctctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccAaccacgtttcctgtggcagggttaagtataagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgc

agttcctggaaagactcttctataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacg  
gagctagggcggcctgtcgcgagtcctggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggcCaggtggacaccgt  
Gtgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgacgagcgag (配列番号 : 9 1) ;

DRB1\*070102 :

cacgtttcctgtggcagggttaaAtataagtgatcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttc  
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctAgggcggcctgtcgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccaggtggacaccgtGtgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 9 2) ;

DRB1\*0703 :

cacgtttcctgtggcagggtaaagtataagtgatcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagTctcttc  
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctagggcggcctgtcgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccaggtggacaccgtgtgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 9 3) ;

DRB1\*0704 :

tttcctgtggcagggtaaagtataagtgatcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttctata  
accaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctAgggcggcctgtcgcgag  
tcttggaaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacggggttg  
tgagagc (配列番号 : 9 4) ;

DRB1\*0705 :

cacgtttcctgtggcagggtaaagtataagtgatcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttc  
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctagggcggcctgtcgc  
cgagtCctggaacagccGgaaggacatcctggaggacaggcggggccaggtggacaccgtgtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacag (配列番号 : 9 5) ;

DRB1\*0706 :

cacgtttcctgtggcagggtaaagtataagtgatcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttc  
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctAgggcggcctgtcgc  
GgagtactggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccaggtggacaccgtGtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgacgagcgag (配列番号 : 9 6) ;

DRB1\*0707 :

cacgtttcctgtggcagggtaaagtataagtgatcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttc  
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctagggTggcctgtcgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccaggtggacaccgtgtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtg (配列番号 : 9 7) ;

DRB1\*080101 :

ggggacacccgaccacgtttcttgagtagtctacgggtgagtgTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctt  
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctagGccgagtactggaacagccagaaggacTtcttggaaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttggtgagagcttcacGgtgcagcgag (配列番号 : 9 8) ;

DRB1\*080102 :

cacgtttcttgagtagtctacgggtgagtgatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttgacagataTttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacttcttggaaagacaggcggggccctggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacggtgcagcgag (配列番号 : 9 9) ;

DRB1\*080201 :

atgggtgtgtgaggtccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgcactgatgggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccagaccacgtttcttgagtagtctacgggtgagtgatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcttggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacttcttggaaagacaggcggggccctggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacGgtgcagcgag (配列番号 : 1 0 0) ;

DRB1\*080202 :



cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 0 1) ;

DRB1\*080203 :

cgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta  
taaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacAgagctggggcggcctgatgccg  
agtactggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggtt  
ggtgagagcttcacgggtg (配列番号: 1 0 2) ;

DRB1\*080302 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctaCgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctaGcgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcaga  
cacaactacgggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 0 3) ;

DRB1\*080401 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcaga  
cacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 0 4) ;

DRB1\*080402 :

ttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgt  
gggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaca  
ggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttGtagagcttcacagtgcagcgg (配列番号:  
1 0 5) ;

DRB1\*080403 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgTtagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 0 6) ;

DRB1\*080404 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 0 7) ;

DRB1\*0805 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggt (配列番号: 1 0 8) ;

DRB1\*0806 :

ccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatactt  
ctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcg  
ccgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacggg  
gttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 0 9) ;

DRB1\*0807 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgTtgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 1 0) ;

DRB1\*0808 :

ttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca  
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgCtgcgaggCact  
ggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgag  
(配列番号: 1 1 1) ;

DRB1\*0809:

cacgtttcttggagtactctaGgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 1 2) ;

DRB1\*0810:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 1 3) ;

DRB1\*0811:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgCtg  
cgagtactggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacGgtg (配列番号: 1 1 4) ;

DRB1\*0812:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
Ctgtagagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 1 5) ;

DRB1\*0813:

tcttggagtactctacgggtgagtgtTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataac  
caagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgccgagta  
ctggaacagccagaaggacctcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtg  
agagcttcacGgtg (配列番号: 1 1 6) ;

DRB1\*0814:

cacgtttcttggagtactctaGgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacaggcggggccctggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtg (配列番号: 1 1 7) ;

DRB1\*0815:

tttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgcggag  
CactggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg  
tg (配列番号: 1 1 8) ;

DRB1\*0816:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagGacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcggggccctggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 1 9) ;

DRB1\*0817:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号: 1 2 0) ;

DRB1\*0818:



cacgtttcttggagtactctacggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcgggcccggttgacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 2 1) ;

DRB1\*0819:

tttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaTcgccgag  
tactggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg  
tgagagcttcacagtgc (配列番号: 1 2 2) ;

DRB1\*0820:

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 1 2 3) ;

DRB1\*0821:

cacgtttcttggagtactctacgtTgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacggtgcagcggcga (配列番号: 1 2 4) ;

DRB1\*0822:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
CtgtGgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 2 5) ;

DRB1\*0823:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgAgggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatccttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 2 6) ;

DRB1\*0824:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccggttgacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 1 2 7) ;

DRB1\*090102:

ggggacaccaaccacgtttcttgaagcaggataagtttgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggtatct  
gcacagaggcatctataaccaagaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgtcgccgagtCctggaacagccagaaggacttcttggagcggaggcgggccgaggtggacaccgtgtgcaga  
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagAggcgag (配列番号: 1 2 8) ;

DRB1\*0902:

cacgtttcttgaagcaggataagtttgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggtatctgcacagaggcatc  
tataaccaagaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
Tgagtactggaacagccagaaggacttcttggagcggaggcgggccgaggtggacaccgtgtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagAggcgag (配列番号: 1 2 9) ;

DRB1\*100101:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagttctgacagtgcactgatgggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggaggaggttaagtttgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgc  
ggttgctggaaagacgcgtccataaccaagaggagtacgcgcgctacgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggaccttcttggagcggaggcgTgccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 0) ;

DRB1\*100102:

cacgtttcttggaggaggttaagtttgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttgcgtggaaagacgcGtc  
cataaccaagaggagtacgcgcgtacgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgGccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 1);

DRB1\*110101:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcttggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgaGgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 2);

DRB1\*110102:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcc  
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgaGgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 3);

DRB1\*110103:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga  
GgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcggcGccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 4);

DRB1\*110104:

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaaCgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttcta  
taaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAgg  
agtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggt  
ggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 5);

DRB1\*1102:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcc  
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgAggagtactggaacagccagaaggacAtccttgaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 6);

DRB1\*1103:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcttggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgaggagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacGAgcgggcccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 7);

DRB1\*110401:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcttggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgaggagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 8);

DRB1\*110402:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcc  
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgaGgagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacgggggttGgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 9);

DRB1\*1105:

ccacgtttcttggagtactctacGgtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatactt

ctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatg  
AGgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggg  
gttggtgagagcttcacagtgcagcggcgga (配列番号: 1 4 0) ;

DRB1\*110601:

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta  
taaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgaGg  
agtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggCt  
gtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 4 1) ;

DRB1\*110602:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgaGgag  
tactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacggggCtgt  
ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 4 2) ;

DRB1\*1107:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca  
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAGgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacggggttgtGgag  
agcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 4 3) ;

DRB1\*110801:

gtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtAcgtgc  
gcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAggagtactggaacagccagaag  
gacctcctggaagaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtg (配列番号: 1 4 4) ;

DRB1\*110802:

gtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgc  
gcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgaGgagtactggaacagccagaag  
gacctcctggaagaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacGgtg (配列番号: 1 4 5) ;

DRB1\*1109:

catttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataaccaGgaggagAAcgtgcgcttcgacag  
cgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAggagtactggaacagccagaaggacTtcctgg  
aagaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcag (配列番号: 1 4 6) ;

DRB1\*1110:

gagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataaccaGgaggagtTcgtgcgctt  
cgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAggagtactggaacagccagaaggacT  
tcctggaagaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttggt (配列番号: 1 4 7) ;

DRB1\*1111:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAggag  
tactggaacagccagaaggacTtcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttgg  
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 4 8) ;

DRB1\*111201:

gagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtTcgtgcgctt  
cgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAggagtactggaacagccagaaggacT  
tcctggaagaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttggt (配列番号: 1 4 9) ;

DRB1\*111202:

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc

tataaccaGgaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatG  
ggagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 5 0) ;

DRB1\*1113:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttccataaccaggaggagtctcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatGAgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcGgaggcgggcccgcggtggacacctaTtgcaga  
cacaactacggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgga (配列番号: 1 5 1) ;

DRB1\*1114:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctataaccaaggaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatGAgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 5 2) ;

DRB1\*1115:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctataaccaaggaggagTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatGAgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 5 3) ;

DRB1\*1116:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatGA  
ggagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 5 4) ;

DRB1\*1117:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttccataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatGAgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccGAggtggacacctaTtgcaga  
cacaactacggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 5 5) ;

DRB1\*1118:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatGAggag  
tactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttGt  
Ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 5 6) ;

DRB1\*1119:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatGAggag  
tactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttGg  
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 5 7) ;

DRB1\*1120:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataacca  
ggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatGAggagtact  
ggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttGgag  
agcttcacagtgcagc (配列番号: 1 5 8) ;

DRB1\*1121:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca  
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgaggagtact  
ggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggCtgtggag  
a (配列番号: 1 5 9) ;

DRB1\*1122:

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc

tataaccaggaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatga  
GgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagag (配列番号 : 1 6 0) ;

DRB1\*1123 :

ccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatactt  
ctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatg  
AGgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccCTggtggacacctactgcagacacaactacggg  
gttgggtg (配列番号 : 1 6 1) ;

DRB1\*1124 :

ttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataa  
ccaagaggagGacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgGgagt  
actggaacagccagaaggacTtcctggaaGaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgg  
gagagcttcac (配列番号 : 1 6 2) ;

DRB1\*1125 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatga  
GgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggccCTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 6 3) ;

DRB1\*1126 :

ttggagtactctacgtCtgaGtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca  
agaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgAggagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgggtgag  
(配列番号 : 1 6 4) ;

DRB1\*112701 :

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgaggag  
tactggaacagccagaaggacttcctggaAgaCaggcgggccgcggtggacaaTtactgcagacacaactacggggttgg  
tgagag (配列番号 : 1 6 5) ;

DRB1\*112702 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgA  
ggagtactggaacagccagaaggacttcctggaagaCaggcgggccgcggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 6 6) ;

DRB1\*1128 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgaGtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgA  
ggagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 6 7) ;

DRB1\*1129 :

cacgtttcttggagtactctacgtCtgaGtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgA  
ggagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 6 8) ;

DRB1\*1130 :

cacgtttcttggagcTgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatga  
ggagtactggaacagccagaaggacttcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgga (配列番号 : 1 6 9) ;

DRB1\*1131 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct

ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgAggagCactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 7 0) ;

DRB1\*1132 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgA  
GgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 7 1) ;

DRB1\*1133 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca  
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgaggaCtact  
ggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgag  
agcttcacagtgcagcggc (配列番号 : 1 7 2) ;

DRB1\*1134 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgA  
ggagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 1 7 3) ;

DRB1\*1135 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca  
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgaggaCtact  
ggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgGgag  
agcttcacagtgcagcggc (配列番号 : 1 7 4) ;

DRB1\*1136 :

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta  
taaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAgg  
agtactggaacagccagaaggacctcctggaagacAGcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggt  
gtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 1 7 5) ;

DRB1\*1137 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgA  
ggagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 7 6) ;

DRB1\*1138 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga  
ggGgtactggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 7 7) ;

DRB1\*1139 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatga  
ggagtactggaacagccagaaggacttcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 7 8) ;

DRB1\*1140 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgA  
ggagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacAGcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGg (配列番号 : 1 7 9) ;

DRB1\*1141 :

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata



accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAggag  
tactggaacagccagaaggacTtcttgaagacGAgcgggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttgt  
Ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 8 0) ;

DRB1\*1142 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgA  
ggagtactggaacagccagaaggaccttctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 8 1) ;

DRB1\*1143 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgagggagctggggcggcctgatga  
ggagtactggaacagccagaaggaccttctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 8 2) ;

DRB1\*120101 :

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagtTctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccAgaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttActggagagacacttccataaccaggaggagCtcttgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgtcgccgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgccgcggtggacaccta  
TtgcagacacaactacggggCtgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 8 3) ;

DRB1\*120102 :

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagtTctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccAgaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttActggagagacacttccataaccaggaggagCtcttgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgtcgccgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgggccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggCtgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 8 4) ;

DRB1\*120201 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttactggagagacacttc  
cataaccaggaggagCtcttgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc  
cgagtcttgaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcgccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
Ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 8 5) ;

DRB1\*120202 :

ttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttactggagagacacttccataa  
ccaggaggagCtcttgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcgccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacggggCtgtg  
gag (配列番号 : 1 8 6) ;

DRB1\*120302 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttActggagagacacttc  
cataaccaggaggagCtcttgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 1 8 7) ;

DRB1\*1204 :

gagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttactggagagacacttccataaccagga  
ggagCtcttgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAggagtactgga  
acagccagaaggacAtcctggaagacaggcgccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacggggCtgtgg (配  
列番号 : 1 8 8) ;

DRB1\*1205 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttActggagagacacttc  
cataaccaggaggagttccttgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
Ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 8 9) ;

DRB1\*1206 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttAct  
ggagagacacttccataaccaggaggagCtcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgtcgccgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgcgccggtggacacctaTtgcaga  
cacaactacggggCtgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 9 0) ;

DRB1\*1207 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttactggagagacacttc  
cataaccaggaggagctcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgtcgc  
cgagtcttgaacagccagaaggacatcctggGagacaggcgcgccggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 9 1) ;

DRB1\*1208 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttCctggagagacacttc  
cataaccaggaggagCtcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgtcgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgcgccggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
Ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 9 2) ;

DRB1\*130101 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccct  
ggaCagatacttccataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcggggccggtggacacctaTtgcaga  
cacaactacgggggtgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 9 3) ;

DRB1\*130102 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacgagcgggCtgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 9 4) ;

DRB1\*130103 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 9 5) ;

DRB1\*130201 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccct  
ggaCagatacttccataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcggggccggtggacacctaTtgcaga  
cacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 9 6) ;

DRB1\*130202 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcGcgccggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 1 9 7) ;

DRB1\*130301 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccct  
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttaccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctagCgcccagtagtactggaacagccagaaggacatcctggaagaCaAgcggggccggtggacacctaTtgcaga  
cacaactacgggggttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号 : 1 9 8) ;

DRB1\*130302 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttctataacca  
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttaccgggcggtgacggagctggggcgccctaGcgcccagtagt  
ggaacagccagaaggacatcctggaagaCaAgcggggccggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttggtgag  
agcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 1 9 9) ;



DRB1\*1304:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctaGcgccgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 0 0) ;

DRB1\*1305:

cgtttcttggagtactctacgtctgaGtggtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcca  
taaccaGgaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccg  
agtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaGaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggtt  
ggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 0 1) ;

DRB1\*1306:

tgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttccataaccaggaggagAacgtgcgcttcga  
cagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcc  
tggaagaGaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttGgagagcttcaca (配列番号:  
2 0 2) ;

DRB1\*130701:

cacgtttcttggagtactCtaCgtCtgaGtggtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacTtc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 0 3) ;

DRB1\*130702:

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacTtc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
TgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcg (配列番号: 2 0 4) ;

DRB1\*1308:

ttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttccataa  
ccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagt  
actggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttG  
gagagcttcacagtg (配列番号: 2 0 5) ;

DRB1\*1309:

ttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccata  
accaggaggagaAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgag  
tactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggGcggggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttG  
Ggagagcttcacagtg (配列番号: 2 0 6) ;

DRB1\*1310:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc  
cataaccaggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 0 7) ;

DRB1\*1311:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaGaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 0 8) ;

DRB1\*1312:

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctaGcg  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagaGaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 0 9) ;

DRB1\*1313 :

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgc (配列番号 : 2 1 0) ;

DRB1\*131401 :

tacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtAcg  
tgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccag  
aaggacTtcctggaaGaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtg (配列番号 :  
2 1 1) ;

DRB1\*131402 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
TgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 1 2) ;

DRB1\*1315 :

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccata  
accaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgag  
tactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg  
Ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 1 3) ;

DRB1\*1316 :

ggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataaccagg  
aggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactgg  
aacagccagaaggacatcctggaagacgagcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgAtgagag  
cttcaca (配列番号 : 2 1 4) ;

DRB1\*1317 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacgggggttgGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 1 5) ;

DRB1\*1318 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 1 6) ;

DRB1\*1319 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggaGagatacttccataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacgggggttgGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 1 7) ;

DRB1\*1320 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc  
cataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 2 1 8) ;

DRB1\*1321 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctaGcggcagtagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 1 9) ;

DRB1\*1322:

gaccacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatac  
ttctataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctga  
tgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacg  
gggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 2 0) ;

DRB1\*1323:

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta  
taaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccg  
agtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggtt  
ggtgagagcttcacGgtgcagcggc (配列番号: 2 2 1) ;

DRB1\*1324:

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta  
taaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccg  
agtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggtt  
gtGgagagcttcacagtgcagcggc (配列番号: 2 2 2) ;

DRB1\*1325:

cacgtttcttggagtactCtaCgtCtgaGtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgaga (配列番号: 2 2 3) ;

DRB1\*1326:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagatacttc  
CataaccaGaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
TgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGaCaggcgCgccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 2 4) ;

DRB1\*1327:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 2 5) ;

DRB1\*1328:

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcataacca  
ggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtact  
ggaacagccagaaggacatcctggaagacgagcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacGgggttgtggag  
agcttcac (配列番号: 2 2 6) ;

DRB1\*1329:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc  
cataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 2 7) ;

DRB1\*1330:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctaGgccgag  
tactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg  
tgagagcttcaca (配列番号: 2 2 8) ;

DRB1\*1331:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgTcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 2 2 9) ;

DRB1\*1332 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagAACgtgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 3 0) ;

DRB1\*1333 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagaCaagcggggccgcggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 2 3 1) ;

DRB1\*1334 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacCtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagtagcgggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 3 2) ;

DRB1\*1335 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcttcgacagcgacgtgggggagttccTggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacgagcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 2 3 3) ;

DRB1\*1336 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc  
cataaccaggaggagAACgtgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 3 4) ;

DRB1\*1337 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagaCaAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcga (配列番号 : 2 3 5) ;

DRB1\*1338 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggt (配列番号 : 2 3 6) ;

DRB1\*1339 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagtagcgggagctggggcgccctgatgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 3 7) ;

DRB1\*1340 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttccataacca  
ggaggagAACgtgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgatgccgagtact  
ggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtGgag  
agcttcacagtgcagcggcg (配列番号 : 2 3 8) ;

DRB1\*1341 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagtagcgggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 3 9) ;

DRB1\*1342 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 0) ;

DRB1\*1343 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 1) ;

DRB1\*1344 :

cacgtttcttggagtactctacgtCtgaGtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 2) ;

DRB1\*1345 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca  
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgcgggagcact  
ggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgag  
ag (配列番号 : 2 4 3) ;

DRB1\*1346 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgTCgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 4) ;

DRB1\*1347 :

cacgtttcttggagtactctacgtCtgaGtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 5) ;

DRB1\*1348 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 6) ;

DRB1\*1349 :

cacgtttcttggagtactctacgtCtgaGtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 2 4 7) ;

DRB1\*1350 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgaGtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 8) ;

DRB1\*1351 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacgagcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 9) ;

DRB1\*1352 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc  
cataaccaGgaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagt (配列番号 : 2 5 0) ;

DRB1\*1353 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc  
cataaccaggaggagaAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 2 5 1) ;

DRB1\*1354 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacttcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 5 2) ;

DRB1\*1355 :

tttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctagCgccgag  
tactggaacagccagaaggacTtcttgaagacagggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg  
tgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号 : 2 5 3) ;

DRB1\*140101 :

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcctggacagatacttcataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgtgcgaggactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacaccta  
TtgcagacacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 5 4) ;

DRB1\*140102 :

cacgtttcttggagtacTctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGg (配列番号 : 2 5 5) ;

DRB1\*1402 :

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcctggagagatacttcataaccaGgaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 5 6) ;

DRB1\*1403 :

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcctggagagatacttcataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagacaggcgggcccTggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 5 7) ;

DRB1\*1404 :

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTattttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcctggacagatacttcataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgtgcgaggactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacaccta  
TtgcagacacaactacggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 5 8) ;

DRB1\*140501 :



cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaAttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
TgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggagggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 5 9) ;

DRB1\*140502 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaAttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggagggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 6 0) ;

DRB1\*1406 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc  
cataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagagggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 6 1) ;

DRB1\*140701 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgTtgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggagggcgggccgAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgga (配列番号: 2 6 2) ;

DRB1\*140702 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgTtgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggagggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 2 6 3) ;

DRB1\*1408 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
ggagCactggaacagccagaaggacctcctggagcggagggcgggccgAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgga (配列番号: 2 6 4) ;

DRB1\*1409 :

tttcttggagtactctacgtctgaGtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttcCata  
accaGgaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgag  
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagagggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttg  
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 6 5) ;

DRB1\*1410 :

ttcttggagcaggttaaacAtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataa  
ccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgTtgcggagc  
actggaacagccagaaggacctcctggagcggagggcgggccgAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttG  
gagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 2 6 6) ;

DRB1\*1411 :

gagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataaccagga  
ggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgAGgagtactgga  
acagccagaaggacctcctggagcggagggcgggccgAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttGg (配  
列番号: 2 6 7) ;

DRB1\*1412 :

gtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccataaccaggaggagAACgtgc  
gcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaag  
gacctcctggaagacaggcggggccTggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttGg (配列番号: 2 6  
8) ;

DRB1\*1413 :

gagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccataaccagga  
ggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctaGcgccgagtactgga  
acagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtg (配  
列番号 : 2 6 9) ;

DRB1\*1414 :

ttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataa  
ccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagt  
actggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtgcagacacaactacggggttggt  
gagagcttcacagtg (配列番号 : 2 7 0) ;

DRB1\*1415 :

ctctacgggtgagtgtTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataaccaggaggagt  
Tcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtactggaacagc  
cagaaggacTtcttgaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtGgagagcttcac  
agtgcag (配列番号 : 2 7 1) ;

DRB1\*1416 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataacca  
ggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgtGtgcggagcact  
ggaacagccagaaggacAtccttgaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtGgag  
(配列番号 : 2 7 2) ;

DRB1\*1417 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgaGtgctattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc  
CataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 2 7 3) ;

DRB1\*1418 :

gagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagatacttccataaccagga  
ggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgcTgagtactgga  
acagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtgcagacacaactacggggttggtGgagagc  
ttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 2 7 4) ;

DRB1\*1419 :

ggggacaccagaccacgtttcttggAgtactctaCgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggaGagatacttccataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttggtgagagcttcaca (配列番号 : 2 7 5) ;

DRB1\*1420 :

ttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttCctggaGagatacttccataacca  
ggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtGgag  
a (配列番号 : 2 7 6) ;

DRB1\*1421 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttcCataacca  
ggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtGgag  
a (配列番号 : 2 7 7) ;

DRB1\*1422 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgtgc  
ggagCactggaacagccagaaggacTtcttgaAgaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 2 7 8) ;

DRB1\*1423 :



cacgtttcttggagtacTctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtgagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 7 9) ;

DRB1\*1424 :

ttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccataa  
ccaGgaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgccgagt  
actggaacagccagaaggacAtcctggagcagGcggggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgg  
gagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 8 0) ;

DRB1\*1425 :

ttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata  
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgCtgaggag  
CactggaacagccagaaggacTtcttggAgaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgg  
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 8 1) ;

DRB1\*1426 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcAgttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgctgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacacctattgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 8 2) ;

DRB1\*1427 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc  
cataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcttggAgaCaggcgggcccTgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 8 3) ;

DRB1\*1428 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgCtgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacacctattgcagacacaactacgggg  
CtgtGgagagcttcaca (配列番号 : 2 8 4) ;

DRB1\*1429 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc  
cataaccaGgaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
Ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 8 5) ;

DRB1\*1430 :

ttcttggagtactctacgtctgaGtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttcCata  
accaGgaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgccgag  
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgg  
tgagagcttcaca (配列番号 : 2 8 6) ;

DRB1\*1431 :

ttcttggagtactctacgggtgagtgtTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccata  
accaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgCtgaggag  
cactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccgggtggacacctaTtgagacacaactacgggggttgt  
Ggagagcttcaca (配列番号 : 2 8 7) ;

DRB1\*1432 :

cacgtttcttggagtacTctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgCtgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcGaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 8 8) ;

DRB1\*1433 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataacca  
ggaggagaAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtGgag  
agcttcacagtgcagcggc (配列番号 : 2 8 9) ;

DRB1\*1434 :

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
ggagCactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 9 0) ;

DRB1\*1435 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggc (配列番号 : 2 9 1) ;

DRB1\*1436 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtGgggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 9 2) ;

DRB1\*1437 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaAttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtGgggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 9 3) ;

DRB1\*1438 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 9 4) ;

DRB1\*1439 :

cacgtttcttggagtaccctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc  
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 9 5) ;

DRB1\*1440 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc  
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagaCaggcgggcccTggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 9 6) ;

DRB1\*1441 :

cacgtttcttggagtactctaCgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttCctggaGagatacttc  
cataaccaggaggagtTcCtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 2 9 7) ;

DRB1\*1442 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 9 8) ;

DRB1\*1443 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaattcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtctcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacGcctattgcagacacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 9 9) ;

DRB1\*1444 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaAttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtctcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
TgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 0 0) ;

DRB1\*1445 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaAttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtctcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
TgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcggaggcgggcccagggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 0 1) ;

DRB1\*150101 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc  
tttTctggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagaggagtgatcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcctggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgcgggcccgggtggacaccta  
ctgcagacacaactacgggggttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 0 2) ;

DRB1\*150102 :

cacgtttcctgtggcagcctaagaggagtgatgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgcgggcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacggAg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 3 0 3) ;

DRB1\*150103 :

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgcgggcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 3 0 4) ;

DRB1\*150104 :

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggCgcgggcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 0 5) ;

DRB1\*150201 :

ggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgacgcTgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggCgcgggcccgggtggacacctaTtgcaga  
cacaactacgggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 0 6) ;

DRB1\*150202 :

gagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgctt  
cgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacA  
tcctggagcagGcgcgggcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttggtag (配列番号 : 3 0 7)  
;

DRB1\*150203 :

cacgtttcctgtggcagcctaagaggagtgatgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc  
tataaTcaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgcgggcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 3 0 8) ;

DRB1\*1503:

ggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccct  
ggacagaCactttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgacgcTgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggCgcgggccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 0 9) ;

DRB1\*1504:

ttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatactttctataa  
ccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgctgagt  
actggaacagccagaaggacTtcctggagcaggCgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtG  
gagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 0) ;

DRB1\*1505:

ttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatactttctataa  
ccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgcTgagt  
actggaacagccagaaggacctcctggagcaggCgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtG  
gagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 3 1 1) ;

DRB1\*1506:

ctgtggcagcctaagaggaggagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatactttctataacca  
ggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgctgagtact  
ggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtggag  
agcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 2) ;

DRB1\*1507:

tttctgtggcagcctaagagGgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatactttctata  
accaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgcTgag  
tactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggCgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgt  
Ggagagc (配列番号: 3 1 3) ;

DRB1\*1508:

cacgtttcctgtggcagcctaagaggaggagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc  
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaagAacatcctggagcaggcgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 4) ;

DRB1\*1509:

cacgtttcctgtggcagcctaagaggaggagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc  
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccAggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggCgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 5) ;

DRB1\*1510:

gtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatactttctat  
aaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgctga  
gtactggaacagccagaaggacatcctggaagacAgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttg  
tGgagagc (配列番号: 3 1 6) ;

DRB1\*1511:

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc  
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
TgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggCgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 7) ;

DRB1\*1512:

gcacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc  
ctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctaGCg  
ccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggCgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg  
gttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 8) ;

DRB1\*1513 :

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc  
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
Tgagtactggaacagcca...ggacAtcctggagcaggGcggggcccgggtggacacactactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 3 1 9) ;

DRB1\*160101 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttccctggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacTtcttgggaagacaggcgGcccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 2 0) ;

DRB1\*160102 :

cgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttcta  
taaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgctg  
agtactggaacagccagaaggacTtcttgggaagaCaggcgggcccgggtggacacactactgcagacacaactacggggtt  
ggtgagagcttcaca (配列番号 : 3 2 1) ;

DRB1\*160201 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttccctggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctccttgggaagacaggcgGcccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 2 2) ;

DRB1\*160202 :

tttccctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttctata  
accaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgctgag  
tactggaacagccagaaggacctccttgggaagaCaggcgggcccgggtggacacactactgcagacacaactacggggttgg  
tg (配列番号 : 3 2 3) ;

DRB1\*1603 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagaggaggtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttccctggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctccttgggaagacaggcgGcccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 2 4) ;

DRB1\*1604 :

tggcagcctaagaggaggtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttctataaccaGga  
ggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgcTgagtactgga  
acagccagaaggacTtcttgggaagaCaggcgggcccTggtggacacactactgcagacacaactacggggttggtag (配  
列番号 : 3 2 5) ;

DRB1\*1605 :

ctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttctataacca  
ggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgctgagtact  
ggaacagccagaaggacAtccttgggaagacaggcgGcccgcggtggacacactactgcagacacaactacggggttggtag  
(配列番号 : 3 2 6) ;

DRB1\*1607 :

cacgtttcctgtggcagcctaagaggaggtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccCggacagatacttc  
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacatccttgggaagacaggcgGcccgcggtggacacactactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgca (配列番号 : 3 2 7) ;

DRB1\*1608 :

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc

tataaccaggaggagaAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacTtcttggaagacaggcgCgccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 2 8) ;

DRB3\*010101:

ggggacacccgaccacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct  
ggaCagatacttccataaccaggaggagttcCtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctgg  
ggcgccctgtCgccgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcaga  
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 2 9) ;

DRB3\*01010201:

atggtgtgtctgaagctccctggaggctccagcttggcagcggtgacagtgcactgatggtgctgagctcccgactggc  
tttCgctggggacacccgaccacgtttcttgagctgcgtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggtacctggacagatacttccataaccaggaggagttcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctgg  
gagctggggcgccctgtcgccgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTt  
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 3 0) ;

DRB3\*010103:

ggggacacccgaccacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct  
ggaCagatacttccataaccaggaggagttcCtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctgg  
ggcgccctgttgccgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcaga  
cacaactacggggttggtgagagc (配列番号: 3 3 1) ;

DRB3\*010104:

cacgtttcttgagctgcgtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgtcgcc  
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccggtggacaaTtactgcagacacaactacggAg  
ttggtg (配列番号: 3 3 2) ;

DRB3\*0102:

ggggacacccgaccacgtttcttgagctgTGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct  
ggaCagatacttccataaccaggaggagttcCtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctgg  
ggcgccctgtCgccgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcaga  
cacaactacggggttggtgagagc (配列番号: 3 3 3) ;

DRB3\*0103:

cacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggaCagatacttc  
cataaccaggaggagttcCtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgtCgc  
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacggg  
ttggtgagagc (配列番号: 3 3 4) ;

DRB3\*0104:

cacgtttctcgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggaCagatacttc  
cataaccaggaggagttcCtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgtCgc  
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacggg  
ttggtgagagcttcaca (配列番号: 3 3 5) ;

DRB3\*0105:

cacgtttcttgagctgcgtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctgAacagatacttc  
cataaccaggaggagttcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgtCgc  
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcg (配列番号: 3 3 6) ;

DRB3\*0106:

cacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggaCagatacttc  
cataaccaggaggagttcCtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgtCgc  
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacggg  
ttggtg (配列番号: 3 3 7) ;

DRB3\*0107:



cacgtttcttggagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgagggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcggggccAggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 3 3 8) ;

DRB3\*0108 :

cacgtttcttggagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagAACgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtCgc  
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 3 3 9) ;

DRB3\*0109 :

cacgtttcttggagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacGcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtCgc  
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 3 4 0) ;

DRB3\*0110 :

cacgtttcttggagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc  
cataaccaggaggagttcctgAgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtCgc  
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 3 4 1) ;

DRB3\*0201 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctccagcttggcagcgttgacagtgcactgatggtgctgagctcccgactggc  
tttCgctggggacacccgaccacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc  
ggttcctggagagacacttcataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgagg  
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaatta  
ctgcagacacaactacgggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 4 2) ;

DRB3\*020201 :

ggggacacccgaccacgtttcttgGagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggagagaCacttcataaccaggaggagtacGcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcaga  
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 4 3) ;

DRB3\*020202 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagaCacttc  
cataaccaggaggagtacGcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 3 4 4) ;

DRB3\*020203 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaattactgcagGcacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 4 5) ;

DRB3\*020204 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc  
GgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 4 6) ;

DRB3\*0203 :

ttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagaCacttcataacca  
GgaggagtccgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgccgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggggttggtgag  
a (配列番号 : 3 4 7) ;



DRB3\*0204:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg  
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 4 8) ;

DRB3\*0205:

cgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttcca  
taaccaggaggagtacgCgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgccg  
agtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggggtt  
ggtgagagcttcacagtgcag (配列番号: 3 4 9) ;

DRB3\*0206:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagAacgCgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号: 3 5 0) ;

DRB3\*0207:

ttggagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttccataacca  
ggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgTCgccgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggggttggtgag  
ag (配列番号: 3 5 1) ;

DRB3\*0208:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctaGCgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号: 3 5 2) ;

DRB3\*0209:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacgCgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtgcg  
cgagtCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcaca (配列番号: 3 5 3) ;

DRB3\*0210:

ggggacacccgaccacgtttcttGagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggagagaCacttccataaccaggaggagtacgCgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAggtggacaaTtactgcaga  
cacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 5 4) ;

DRB3\*0211:

ggggacacccgaccacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggagagacacttccataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctgg  
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcaga  
cacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 5 5) ;

DRB3\*0212:

cacgtttcttgcagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagaCacttc  
cataaccaggaggagtacgCgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 5 6) ;

DRB3\*0213:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgagggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 5 7) ;

DRB3\*0214 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgagggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaattactgcagacacaactacgggg  
ttgCtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 5 8) ;

DRB3\*0215 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagaCacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 5 9) ;

DRB3\*0216 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgctgc  
ggagCactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 6 0) ;

DRB3\*0217 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc  
cataaccaggaggagtacgcgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc  
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 6 1) ;

DRB3\*030101 :

ggggacacccgaccacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct  
ggagagatacttccataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg  
ggcggcctgtcgccgagtCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcaga  
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 6 2) ;

DRB3\*030102 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagatacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc  
cgagtccctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacggCg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 6 3) ;

DRB3\*0302 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagaCacttc  
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg  
ttgtGg (配列番号 : 3 6 4) ;

DRB3\*0303 :

tttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccata  
accaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtCgccgag  
tCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacggggttg  
tgagagcttcaca (配列番号 : 3 6 5) ;

DRB4\*010101 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgtatggcagcgctgacagtgcattgaCggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacaccaaccacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcaggtgt  
ggaacctgatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgctacaacagtgcctgggggagtaccaggcggtgacg  
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcggggccaggtggacaccta  
ctgcagatacaactacggggttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 6 6) ;

DRB4\*0102 :

gagcgagtgtggaacctgatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgctacaacagtgcctgggggagtacca  
ggcggtgacggagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcggggccgagg  
tggGcacctactgcagatacaactacggggttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 6 7)

;

DRB4\*010302 :

ggggacacccaaccacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcCtcaatgggacggagcgagtgtggaaCct  
gatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgctacaacagtacctgggggagtaccaggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctactgcaga  
Tacaactacggggttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 6 8) ;

DRB4\*010303 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgtatggcagcgtgacagtacattgaCggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccaaccacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcctcaatgggacggagcgagtgt  
ggaacctgatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgctacaacagtacctgggggagtaccaggcggtgacg  
gagctggggcgccctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacaccta  
Ttgcagatacaactacggggttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 6 9) ;

DRB4\*010304 :

cacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcctcaatgggacggagcgagtgtggaacctgatcagatacatc  
tataaccaagaggagtacgcgcgctacaacagtgaTctgggggagtaccaggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctactgcagatacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 7 0) ;

DRB4\*0104 :

cacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcctcaatgggacggagcgagtgtggaacctgatcagatacatc  
tataaccaagaggagtacgcgcgctacaacagtacctgggggagtaccaggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacaActactgcagaTacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 7 1) ;

DRB4\*0105 :

ttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcCtcaatgggacggagcgagtgtggaacctgatcagatacatctataacca  
agaggagtacgcgcgctacaacagtacctgggggagtaccaggcggtgacggagctggggcgccctgacgctgagtact  
ggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtggag  
ag (配列番号 : 3 7 2) ;

DRB4\*0106 :

cacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcCtcaatgggacggagcgagtgtggaacctgatcagatacatc  
tataaccaagaggagtacgcgcgctacaacagtacctgggggagtaccaggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctactgcagaTacaactacgggg  
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 7 3) ;

DRB4\*0201N :

ggtgctgagctccccactggcttttggctggggacacccAaccacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttc  
tcaatgggacggagcctgatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgctacaacagtacctgggggagtacca  
ggcggtgacggagctggggcgccctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggt  
tggacacctactgcagatacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 7 4)

;

DRB5\*010101 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggttcctacatggcaaAgctgacagtacactgatggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccacgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcatttcctcaacgggacggagcggggtgc  
ggttctgcacagagacatctataaccaagaggaggacttgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccggcggtgacg  
gagctggggcgccctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagacaggcgcgcccggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 7 5) ;

DRB5\*010102 :

cacgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcatttcctcaacgggacggagcggggtgcggttctgcacagagacatc  
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
TgagtactggaacagccagaaggacTtctggaaGaCaggcgggcgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcaca (配列番号 : 3 7 6) ;

DRB5\*0102 :

ggggacacccgaccacgttttcttgCagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct  
gcacagaggcatctataaccaagaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgacgctgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGacaggcgCgccgcggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 7 7) ;

DRB5\*0103 ;

ttgcagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcatctataacca  
agaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgctgagtact  
ggaacagccagaaggacttcctggaagacaCgcgCgccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtgag  
agcttcacag (配列番号 : 3 7 8) ;

DRB5\*0104 :

ggggacacccgaccacgttttcttgCagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct  
gcacagagacatctataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctgg  
ggcgccctgacgctgagtactggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcggggccTggtggacacctactgcaga  
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 7 9) ;

DRB5\*0105 :

ccacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacat  
ctataaccaagaggagGacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcgccctgacg  
ctgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGacaggcgCgccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg  
gttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 3 8 0) ;

DRB5\*0106 :

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc  
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgccggcccggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ctgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 3 8 1) ;

DRB5\*0107 :

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc  
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaaGacaggcgCgccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 3 8 2) ;

DRB5\*0109 :

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc  
tataaccaagaggaggacttgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacttcctggaaAacaggcgcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtg (配列番号 : 3 8 3) ;

DRB5\*0110N :

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcatc  
tataaccaagaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGacaggcgCgccgcggtggacacctactgca..cacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 8 4) ;

DRB5\*0111 :

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc  
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggCgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 8 5) ;

DRB5\*0112 :

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc  
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcgccctgacgc  
cgagtCctggaacagccagaaggacttcctggagcGgaggcgggccgaggtggacaccgtGtgacacacaactacgggg  
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 8 6) ;

DRB5\*0202 :

atgggtgtgtctgaagctccctggaggttcctAcatggcagtgctgacagtgacactgatgggtgctgagctccccactggc  
tttggctggggacacccgaccatgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgc  
ggttcctgcacagaggcatctataaccaagaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacg  
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgcgggccgcggtggacaccta  
ctgcagacacaactacggggctgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号：3 8 7) ;

DRB5\*0203 :

tttcttgcagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcatctata  
accaagaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctgacgctgag  
tactggaacagccagaaggacAtcctggagcagGcggggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg  
tgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号：3 8 8) ;

DRB5\*0204 :

catgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcatc  
tataaccaagaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacTtcctggagcaggCcggggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ctgtGgagagcttcaca (配列番号：3 8 9) ;

DRB5\*0205 :

catgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcatc  
tataaccaagaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc  
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg  
ctgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号：3 9 0) 。

【0 0 2 3】

以下、表 1 - 1 ~ 1 - 8 にプローブリスト 1 を、表 2 - 1 ~ 2 - 7 にプローブリスト 2  
を示す。

【0 0 2 4】

【表 1】

表 1 - 1

プローブ番号

塩基配列

0	g gtg cgg ttg ctg gaA (配列番号: 3 9 1)
1	g cgg ttg ctg gaa aga T (配列番号: 3 9 2)
2	c tat aac caa gag gag tC (配列番号: 3 9 3)
3	ctg ggg cgg cct gaT (配列番号: 3 9 4)
4	ggg cgg cct gat gcC (配列番号: 3 9 5)
5	cac aac tac ggg gtt gG (配列番号: 3 9 6)
6	c atc tat aac caa gag gaA (配列番号: 3 9 7)
7	c gcg gtg gac acc taT (配列番号: 3 9 8)
8	ga cac aac tac ggg gC (配列番号: 3 9 9)
9	ag agg cgg gcc gcC (配列番号: 4 0 0)
10	g aac agc cag aag gac A (配列番号: 4 0 1)
11	g gac atc ctg gaa gac G (配列番号: 4 0 2)
12	gac atc ctg gaa gac gA (配列番号: 4 0 3)
13	g gcc gcg gtg gac aaT (配列番号: 4 0 4)
14	ac aac tac ggg gtt gtG (配列番号: 4 0 5)
15	c ttc gac agc gac gtg A (配列番号: 4 0 6)
16	c ctc ctg gag cag gC (配列番号: 4 0 7)
17	ca cgt ttc ttg tgg G (配列番号: 4 0 8)
18	tc tat aac caa gag gag tA (配列番号: 4 0 9)
19	gac ctc ctg gag cag G (配列番号: 4 1 0)
20	gac ctc ctg gag cag aA (配列番号: 4 1 1)
21	g gag cgg gtg cgg tA (配列番号: 4 1 2)
22	c ctg gac aga tac ttc C (配列番号: 4 1 3)
23	c cat aac cag gag gag A (配列番号: 4 1 4)
24	c cat aac cag gag gag aA (配列番号: 4 1 5)
25	gc gac gtg ggg gag tT (配列番号: 4 1 6)
26	g cag aag cgg ggc cG (配列番号: 4 1 7)
27	g ggc cgg gtg gac aA (配列番号: 4 1 8)
28	g ggc cgg gtg gac aaT (配列番号: 4 1 9)
29	ca cgt ttc ttg gA (配列番号: 4 2 0)
30	g gtg cgg ttc ctg gaG (配列番号: 4 2 1)

【0 0 2 5】

## 【表 2】

表 1 - 2

プローブ番号	塩基配列
31	c ctg gag aga tac ttc C (配列番号: 4 2 2)
32	c aga tac ttc cat aac caG (配列番号: 4 2 3)
33	tt ggt gag agc ttc acG (配列番号: 4 2 4)
34	g gtg cgg tac ctg gaC (配列番号: 4 2 5)
35	g ggg cgg cct gat gA (配列番号: 4 2 6)
36	ggg cgg cct gat gaG (配列番号: 4 2 7)
37	c aga tac ttc cat aac cG (配列番号: 4 2 8)
38	ctg ggg cgg cct gC (配列番号: 4 2 9)
39	ag cag aag cgg ggc C (配列番号: 4 3 0)
40	g cag aag cgg ggc cA (配列番号: 4 3 1)
41	gg ggc cag gtg gac aA (配列番号: 4 3 2)
42	ctg ggg cgg cct agC (配列番号: 4 3 3)
43	gg cct gat gcc gag tC (配列番号: 4 3 4)
44	gac gtg ggg gag ttc T (配列番号: 4 3 5)
45	gt ttc ttg gag tac tct aC (配列番号: 4 3 6)
46	g gtg cgg ttc ctg gaC (配列番号: 4 3 7)
47	g tac cgg gcg gtg aG (配列番号: 4 3 8)
48	g ggc cag gtg gac aaT (配列番号: 4 3 9)
49	ttc gac agc gac gtg C (配列番号: 4 4 0)
50	c cat aac cag gag gag tT (配列番号: 4 4 1)
51	c ctg gac aga tac ttc G (配列番号: 4 4 2)
52	c cat aac cag gag gag tA (配列番号: 4 4 3)
53	atg gtg tgt ctg aag T (配列番号: 4 4 4)
54	ga tac ttc tat cac caa gaA (配列番号: 4 4 5)
55	tc ttg gag cag gtt aaa C (配列番号: 4 4 6)
56	c tat cac caa gag gag tA (配列番号: 4 4 7)
57	g cag agg cgg gcc gA (配列番号: 4 4 8)
58	ggg cgg cct gac gcT (配列番号: 4 4 9)
59	c ttg gag cag gtt aaa cA (配列番号: 4 5 0)
60	ctg gac aga tac ttc tat C (配列番号: 4 5 1)

【0 0 2 6】



【表 3】

表 1 - 3

プローブ番号	塩基配列
61	g ctg ggg cgg cct aG (配列番号: 4 5 2)
62	a gag gag tac gtg cgG (配列番号: 4 5 3)
63	gc ttc aca gtg cag cgA (配列番号: 4 5 4)
64	c ctc ctg gag cag agA (配列番号: 4 5 5)
65	t ttc ttg gag cag gtt aaA (配列番号: 4 5 6)
66	a gac agg cgg gcc cT (配列番号: 4 5 7)
67	g aac agc cag aag gac T (配列番号: 4 5 8)
68	ag gac ttc ctg gaa gaC (配列番号: 4 5 9)
69	gg cgg cct gat gcc C (配列番号: 4 6 0)
70	c ggg gtt gtg gag agA (配列番号: 4 6 1)
71	g gac ctc ctg gag cG (配列番号: 4 6 2)
72	ctg ggg cgg cct gat A (配列番号: 4 6 3)
73	ag tac cgg gcg gtg aT (配列番号: 4 6 4)
74	g ggg gag tac cgg gT (配列番号: 4 6 5)
75	g cag agg cgg gcc C (配列番号: 4 6 6)
76	g cag agg cgg gcc cT (配列番号: 4 6 7)
77	tc ctg gag cag agg cA (配列番号: 4 6 8)
78	caa gag gag tac gtg cA (配列番号: 4 6 9)
79	c ttg gag cag gtt aaa cC (配列番号: 4 7 0)
80	gac ctc ctg gaa gac G (配列番号: 4 7 1)
81	gac ctc ctg gaa gac gA (配列番号: 4 7 2)
82	gac atc ctg gag cag aA (配列番号: 4 7 3)
83	agc gac gtg ggg gaC (配列番号: 4 7 4)
84	g ggg cgg cct gat gG (配列番号: 4 7 5)
85	tc tat cac caa gag gag A (配列番号: 4 7 6)
86	c tat cac caa gag gag aA (配列番号: 4 7 7)
87	g gct ggg gac acc cA (配列番号: 4 7 8)
88	g gac agg cgg ggc C (配列番号: 4 7 9)
89	c cag gtg gac acc gtG (配列番号: 4 8 0)
90	tc ctg tgg cag ggt aaA (配列番号: 4 8 1)

【0 0 2 7】

【表 4】

表 1 - 4

プローブ番号	塩基配列
91	g gcg gtg acg gag ctA (配列番号: 4 8 2)
92	g cct gtc gcc gag tC (配列番号: 4 8 3)
93	gtg cag ttc ctg gaa agT (配列番号: 4 8 4)
94	ag tcc tgg aac agc cG (配列番号: 4 8 5)
95	gg cgg cct gct gcG (配列番号: 4 8 6)
96	gtg acg gag cta ggg T (配列番号: 4 8 7)
97	c tct acg ggt gag tgt T (配列番号: 4 8 8)
98	cgg ttc ctg gac aga taT (配列番号: 4 8 9)
99	gc tcc tgc atg gca gT (配列番号: 4 9 0)
100	g tac cgg gcg gtg acA (配列番号: 4 9 1)
101	cac aac tac ggg gtt gT (配列番号: 4 9 2)
102	gtt gtt gag agc ttc acG (配列番号: 4 9 3)
103	tt gtg gag agc ttc acG (配列番号: 4 9 4)
104	g ctg ggg cgg cct gT (配列番号: 4 9 5)
105	gg cct gct gcg gag C (配列番号: 4 9 6)
106	gt ttc ttg gag tac tct aG (配列番号: 4 9 7)
107	gg cct gat gcg gag C (配列番号: 4 9 8)
108	tc tat aac caa gag gag G (配列番号: 4 9 9)
109	ag gac atc ctg gaa gaC (配列番号: 5 0 0)
110	g ctg ggg cgg cct aT (配列番号: 5 0 1)
111	c ttg gag tac tct acg tC (配列番号: 5 0 2)
112	gt ttc ttg gag tac tct aT (配列番号: 5 0 3)
113	c aac tac ggg gct gtG (配列番号: 5 0 4)
114	ct gtg gag agc ttc acG (配列番号: 5 0 5)
115	g agc ttc aca gtg cag A (配列番号: 5 0 6)
116	ctg gag cgg agg cgT (配列番号: 5 0 7)
117	g ttg ctg gaa aga cgc G (配列番号: 5 0 8)
118	ctg gag cgg agg cgC (配列番号: 5 0 9)
119	g aag gac ttc ctg gaa G (配列番号: 5 1 0)
120	c ctg gaa gac agg cgC (配列番号: 5 1 1)

【0 0 2 8】

## 【表 5】

表 1 - 5

プローブ番号

塩基配列

121	t gag tgt cat ttc ttc aaC (配列番号: 5 1 2)
122	gac ttc ctg gaa gac gA (配列番号: 5 1 3)
123	c ttg gag tac tct acg G (配列番号: 5 1 4)
124	g gac ctc ctg gaa gaC (配列番号: 5 1 5)
125	g gac ttc ctg gaa gac G (配列番号: 5 1 6)
126	tc tat aac caa gag gag tT (配列番号: 5 1 7)
127	c aga tac ttc tat aac caG (配列番号: 5 1 8)
128	c tat aac cag gag gag tT (配列番号: 5 1 9)
129	at aac caa gag gag gac T (配列番号: 5 2 0)
130	cgg agg cgg gcc gA (配列番号: 5 2 1)
131	cc gag gtg gac acc taT (配列番号: 5 2 2)
132	aa gac agg cgg gcc C (配列番号: 5 2 3)
133	ttg gag tac tct acg tC (配列番号: 5 2 4)
134	gag tac tct acg tct gaG (配列番号: 5 2 5)
135	cag aag gac ttc ctg gaA (配列番号: 5 2 6)
136	g gcc gcg gtg gac aA (配列番号: 5 2 7)
137	ttc tat aac caa gag gag A (配列番号: 5 2 8)
138	tc tat aac caa gag gag aA (配列番号: 5 2 9)
139	ca cgt ttc ttg gag cT (配列番号: 5 3 0)
140	cgg cct gat gag gag C (配列番号: 5 3 1)
141	a gac agg cgg gcc gT (配列番号: 5 3 2)
142	g cgg cct gat gag gaC (配列番号: 5 3 3)
143	g cgg cct gat gag gG (配列番号: 5 3 4)
144	g ttc cgg gcg gtg aG (配列番号: 5 3 5)
145	gc tcc tgc atg gca gtT (配列番号: 5 3 6)
146	ttg gct ggg gac acc A (配列番号: 5 3 7)
147	g gag cgg gtg cgg ttA (配列番号: 5 3 8)
148	c cat aac cag gag gag C (配列番号: 5 3 9)
149	cag aag gac atc ctg gG (配列番号: 5 4 0)
150	gag cgg gtg cgg ttC (配列番号: 5 4 1)

【0 0 2 9】

【表 6】

表 1 - 6

プローブ番号

塩基配列

151	g gaa gac gag cgg gcT (配列番号：5 4 2)
152	c ctg gaa gac gag cgC (配列番号：5 4 3)
153	g gac atc ctg gaa gac aA (配列番号：5 4 4)
154	a cgt ttc ttg gag tac tC (配列番号：5 4 5)
155	gg ttc ctg gac aga tac T (配列番号：5 4 6)
156	ac atc ctg gag cag gC (配列番号：5 4 7)
157	cac aac tac ggg gtt gA (配列番号：5 4 8)
158	g aga tac ttc cat aac caG (配列番号：5 4 9)
159	c tgc aga cac aac tac C (配列番号：5 5 0)
160	t aac cag gag gag aac C (配列番号：5 5 1)
161	ac gtg ggg gag ttc cT (配列番号：5 5 2)
162	ctg ggg cgg cct gtC (配列番号：5 5 3)
163	gg gag ttc cgg gcg T (配列番号：5 5 4)
164	ca cgt ttc ttg gag tac T (配列番号：5 5 5)
165	tct acg tct gag tgt caA (配列番号：5 5 6)
166	ggg cgg cct gat gcT (配列番号：5 5 7)
167	t ttc ttg gag tac tct aC (配列番号：5 5 8)
168	gac atc ctg gag cag G (配列番号：5 5 9)
169	g acg gag cgg gtg cA (配列番号：5 6 0)
170	g gcc gag gtg gac aaT (配列番号：5 6 1)
171	ttg gag tac cct acg tC (配列番号：5 6 2)
172	t aac cag gag gag ttc C (配列番号：5 6 3)
173	gg gcc gag gtg gac G (配列番号：5 6 4)
174	c tcc cca ctg gct ttg T (配列番号：5 6 5)
175	gc aga cac aac tac ggA (配列番号：5 6 6)
176	cac aac tac gga gtt gtG (配列番号：5 6 7)
177	g tgg cag cct aag agG (配列番号：5 6 8)
178	tg gac aga tac ttc tat aaT (配列番号：5 6 9)
179	cgg ttc ctg gac aga C (配列番号：5 7 0)
180	ac ttc ctg gag cag gC (配列番号：5 7 1)

【0 0 3 0】

## 【表 7】

表 1 - 7

プローブ番号	塩基配列
181	g gag ttc cgg gcg gC (配列番号: 5 7 2)
182	c tgg aac agc cag aag A (配列番号: 5 7 3)
183	ac gtg ggg gag ttc cA (配列番号: 5 7 4)
184	c tgg aac agc ca ggg gac A (配列番号: 5 7 5)
185	tc ctg gaa gac agg gC (配列番号: 5 7 6)
186	g cgg gtg cgg ttc cC (配列番号: 5 7 7)
187	c tat aac cag gag gag aA (配列番号: 5 7 8)
188	cgt ttc ttg gag ctg cG (配列番号: 5 7 9)
189	c tcc cga ctg gct ttC (配列番号: 5 8 0)
190	ca cgt ttc ttg gag ctg T (配列番号: 5 8 1)
191	cgt ttc ttg gag ctg tG (配列番号: 5 8 2)
192	g gtg cgg tac ctg gaG (配列番号: 5 8 3)
193	gt ttc tcg gag ctg cG (配列番号: 5 8 4)
194	cgg gtg cgg tac ctg A (配列番号: 5 8 5)
195	ac cag gag gag tac gC (配列番号: 5 8 6)
196	c cag gag gag ttc ctg A (配列番号: 5 8 7)
197	ca cgt ttc ttg G (配列番号: 5 8 8)
198	cgg ttc ctg gag aga C (配列番号: 5 8 9)
199	gtg gac aat tac tgc agG (配列番号: 5 9 0)
200	ggg cgg cct gat gcG (配列番号: 5 9 1)
201	aga cac ttc cat aac caG (配列番号: 5 9 2)
202	ac cag gag gag aac gC (配列番号: 5 9 3)
203	g gag cgg gtg cgg C (配列番号: 5 9 4)
204	cac aac tac ggg gtt gC (配列番号: 5 9 5)
205	gc aga cac aac tac ggC (配列番号: 5 9 6)
206	g ctg aca gtg aca ttg aC (配列番号: 5 9 7)
207	cgg gcc gag gtg gG (配列番号: 5 9 8)
208	ag tgt gag tgt cat ttc C (配列番号: 5 9 9)
209	g gag cga gtg tgg aaC (配列番号: 6 0 0)
210	g gac acc tac tgc aga T (配列番号: 6 0 1)

【0 0 3 1】

## 【表 8】

表 1 - 8

プローブ番号

塩基配列

211	cg cgc tac aac agt gaT (配列番号: 6 0 2)
212	gg gcc gag gtg gac aA (配列番号: 6 0 3)
213	tg gac aac tac tgc aga T (配列番号: 6 0 4)
214	acg gag cga gtg tgg A (配列番号: 6 0 5)
215	a ggt tcc tac atg gca aA (配列番号: 6 0 6)
216	ca cgt ttc ttg C (配列番号: 6 0 7)
217	atc tat aac caa gag gag A (配列番号: 6 0 8)
218	cgg ttc ctg cac aga G (配列番号: 6 0 9)
219	gac ttc ctg gaa gac aC (配列番号: 6 1 0)
220	c ctg gaa gac acg cgC (配列番号: 6 1 1)
221	g aag gac atc ctg gaa G (配列番号: 6 1 2)
222	ag aag gac ttc ctg gaa A (配列番号: 6 1 3)
223	g cct gac gcc gag tC (配列番号: 6 1 4)
224	ag gac ttc ctg gag cG (配列番号: 6 1 5)
225	c gag gtg gac acc gtG (配列番号: 6 1 6)
226	ctc cct gga ggt tcc tA (配列番号: 6 1 7)

【0 0 3 2】

【表 9】

表 2 - 1

プローブ番号	塩基配列
0	g ttg ctg gaA aga tgc at (配列番号: 6 1 8)
1	ctg gaa aga Tgc atc tat a (配列番号: 6 1 9)
2	gag gag tCc gtg cgc (配列番号: 6 2 0)
3	cgg cct gaT gcc gag (配列番号: 6 2 1)
4	cct gat gcC gag tac tg (配列番号: 6 2 2)
5	c ggg gtt gGt gag agc (配列番号: 6 2 3)
6	caa gag gaA tcc gtg cg (配列番号: 6 2 4)
7	g gac acc taT tgc aga ca (配列番号: 6 2 5)
8	c tac ggg gCt gtg gag (配列番号: 6 2 6)
9	gg gcc gcC gtg gac (配列番号: 6 2 7)
10	cag aag gac Atc ctg gaa (配列番号: 6 2 8)
11	g gaa gac Gag cgg gc (配列番号: 6 2 9)
12	gaa gac gAg cgg gcc (配列番号: 6 3 0)
13	g gtg gac aaT tac tgc ag (配列番号: 6 3 1)
14	ggg gtt gtG gag agc t (配列番号: 6 3 2)
15	c gac gtg Agg gag tac (配列番号: 6 3 3)
16	gag cag gCg cgg gc (配列番号: 6 3 4)
17	ttc ttg tgg Gag ctt aag (配列番号: 6 3 5)
18	a gag gag tAc gtg cgc (配列番号: 6 3 6)
19	gag cag Gcg cgg gc (配列番号: 6 3 7)
20	gag cag aAg cgg gcc (配列番号: 6 3 8)
21	xc acc Aga c (配列番号: 6 3 9)
22	g gtg cgg tAc ctg gac (配列番号: 6 4 0)
23	g gtg gac aAc tac tgc a (配列番号: 6 4 1)
24	cgg ggc cGg gtg ga (配列番号: 6 4 2)
25	g ttc ctg gaG aga tac tt (配列番号: 6 4 3)
26	aga tac ttc Cat aac cag g (配列番号: 6 4 4)
27	g gag gag Aac gtg cgc (配列番号: 6 4 5)
28	g gag gag aAc gtg cgc (配列番号: 6 4 6)
29	cat aac caG gag gag tc (配列番号: 6 4 7)
30	ggg gag tTc cgg ggc (配列番号: 6 4 8)

【0 0 3 3】



【表 1 0】

表 2 - 2

プローブ番号	塩基配列
31	agc ttc acG gtg cag c (配列番号: 6 4 9)
32	g tac ctg gaC aga tac tt (配列番号: 6 5 0)
33	g cct gat gAg gag tac t (配列番号: 6 5 1)
34	cct gat gaG gag tac tg (配列番号: 6 5 2)
35	c cat aac cGg gag gag (配列番号: 6 5 3)
36	cgg cct gCt gcg gag (配列番号: 6 5 4)
37	g cgg ggc Cag gtg ga (配列番号: 6 5 5)
38	cgg ggc cAg gtg gac (配列番号: 6 5 6)
39	cgg cct aGc gcc gag (配列番号: 6 5 7)
40	cgg cct agC gcc gag (配列番号: 6 5 8)
41	t gcc gag tCc tgg aac (配列番号: 6 5 9)
42	g gag ttc Tgg gcg gtg (配列番号: 6 6 0)
43	ag tac tct aCg tct gag t (配列番号: 6 6 1)
44	g ttc ctg gaC aga tac tt (配列番号: 6 6 2)
45	gcg gtg aGg gag ctg (配列番号: 6 6 3)
46	c gac gtg Cgg gag ttc (配列番号: 6 6 4)
47	ag aag gac Atc ctg gag (配列番号: 6 6 5)
48	g gag gag tTc gtg cgc (配列番号: 6 6 6)
49	aga tac ttc Gat aac cag g (配列番号: 6 6 7)
50	c cat aac caG gag gag ta (配列番号: 6 6 8)
51	g gag gag tAc gtg cgc (配列番号: 6 6 9)
52	gt ctg aag Ttc cct gga (配列番号: 6 7 0)
53	t cac caa gaA gag tac gt (配列番号: 6 7 1)
54	cag gtt aaa Cat gag tgt c (配列番号: 6 7 2)
55	cgg gcc gAg gtg gac (配列番号: 6 7 3)
56	cct gac gcT gag tac tg (配列番号: 6 7 4)
57	ag gtt aaa cAt gag tgt ca (配列番号: 6 7 5)
58	tac ttc tat Cac caa gag g (配列番号: 6 7 6)
59	tac gtg cgG ttc gac ag (配列番号: 6 7 7)
60	gag cag agA cgg gcc (配列番号: 6 7 8)

【0 0 3 4】

## 【表 1 1】

表 2 - 3

プローブ番号

塩基配列

61	g cag gtt aaA cat gag tg (配列番号: 6 7 9)
62	cgg gcc cTg gtg gac (配列番号: 6 8 0)
63	cag aag gac Ttc ctg gaa (配列番号: 6 8 1)
64	ctg gaa gaC agg cgg g (配列番号: 6 8 2)
65	ct gat gcc Cag tac tgg (配列番号: 6 8 3)
66	t gtg gag agA ttc aca gt (配列番号: 6 8 4)
67	ctg gag cGg agg cgg (配列番号: 6 8 5)
68	g cgg gcc Ctg gtg ga (配列番号: 6 8 6)
69	gg cct gat Acc gag tac (配列番号: 6 8 7)
70	g gcg gtg aTg gag ctg (配列番号: 6 8 8)
71	g tac cgg gTg gtg acg (配列番号: 6 8 9)
72	cag agg cAg gcc gcg (配列番号: 6 9 0)
73	g tac gtg cAc ttc gac a (配列番号: 6 9 1)
74	cag gtt aaa Cct gag tgt (配列番号: 6 9 2)
75	ag gtt aaa cCt gag tgt c (配列番号: 6 9 3)
76	gtg ggg gaC tac cgg (配列番号: 6 9 4)
77	g cct gat gGc gag tac (配列番号: 6 9 5)
78	a gag gag Aac gtg cgc (配列番号: 6 9 6)
79	a gag gag aAc gtg cgc (配列番号: 6 9 7)
80	xacc cAa c (配列番号: 6 9 8)
81	gac acc gtG tgc aga c (配列番号: 6 9 9)
82	g cag ggt aaA tat aag tgt (配列番号: 7 0 0)
83	acg gag ctA ggg cgg (配列番号: 7 0 1)
84	c gcc gag tCc tgg aac (配列番号: 7 0 2)
85	c ctg gaa agT ctc ttc ta (配列番号: 7 0 3)
86	g aac agc cGg aag gac (配列番号: 7 0 4)
87	cct gct gcG gag tac t (配列番号: 7 0 5)
88	g cta ggg Tgg cct gtc (配列番号: 7 0 6)
89	ggt gag tgt Tat ttc ttc a (配列番号: 7 0 7)
90	tg gac aga taT ttc tat aac (配列番号: 7 0 8)

【0 0 3 5】

【表 1 2】

表 2 - 4

プローブ番号

塩基配列

91	g tgt ctg aGg ctc cct (配列番号: 7 0 9)
92	gcg gtg acA gag ctg g (配列番号: 7 1 0)
93	c ggg gtt gTt gag agc (配列番号: 7 1 1)
94	cgg cct gTt gcc gag (配列番号: 7 1 2)
95	t gcg gag Cac tgg aac (配列番号: 7 1 3)
96	g tac tct aCg ggt gag t (配列番号: 7 1 4)
97	cgg cct gCt gcc gag (配列番号: 7 1 5)
98	g tac tct aGg ggt gag t (配列番号: 7 1 6)
99	a gag gag Gac gtg cgc (配列番号: 7 1 7)
100	cgg cct aTc gcc gag (配列番号: 7 1 8)
101	c tct acg tCt gag tgt c (配列番号: 7 1 9)
102	ag tac tct aTg ggt gag t (配列番号: 7 2 0)
103	ggg gct gtG gag agc (配列番号: 7 2 1)
104	gtg cgg taT ctg cac ag (配列番号: 7 2 2)
105	gg agg cgT gcc gcg (配列番号: 7 2 3)
106	gaa aga cgc Gtc cat aac (配列番号: 7 2 4)
107	gg agg cgC gcc gcg (配列番号: 7 2 5)
108	c ctg gaa Gac agg cgc (配列番号: 7 2 6)
109	ctg gaa gaC agg cgc g (配列番号: 7 2 7)
110	ac agg cgC gcc gcg (配列番号: 7 2 8)
111	ttc ttc aaC ggg acg ga (配列番号: 7 2 9)
112	ac tct acg Ggt gag tgt (配列番号: 7 3 0)
113	c cat aac caG gag gag aa (配列番号: 7 3 1)
114	c cat aac caG gag gag tt (配列番号: 7 3 2)
115	a gag gag tTc gtg cgc (配列番号: 7 3 3)
116	c tat aac caG gag gag tt (配列番号: 7 3 4)
117	g gag gac Ttg cgc ttc (配列番号: 7 3 5)
118	c ctg gaa Gac agg cgg (配列番号: 7 3 6)
119	t acg tct gaG tgt cat ttc (配列番号: 7 3 7)
120	ttc ctg gaA gac agg cg (配列番号: 7 3 8)

【0 0 3 6】

## 【表 1 3】

表 2 - 5

プローブ番号

塩基配列

121	tc ttg gag cTg ctt aag t (配列番号: 7 3 9)
122	g cct gat gAg gag cac (配列番号: 7 4 0)
123	at gag gag Cac tgg aac (配列番号: 7 4 1)
124	cgg gcc gTg gtg gac (配列番号: 7 4 2)
125	t gat gag gaC tac tgg aa (配列番号: 7 4 3)
126	t gat gag gGg tac tgg a (配列番号: 7 4 4)
127	c atg gca gtT ctg aca gt (配列番号: 7 4 5)
128	gtg cgg ttA ctg gag ag (配列番号: 7 4 6)
129	g gag gag Ctc ctg cg (配列番号: 7 4 7)
130	c atc ctg gGa gac agg (配列番号: 7 4 8)
131	gtg cgg ttC ctg gag a (配列番号: 7 4 9)
132	gag cgg gcT gcg gtg (配列番号: 7 5 0)
133	gaa gac gAg cgc gcc (配列番号: 7 5 1)
134	ac gag cgC gcc gcg (配列番号: 7 5 2)
135	ctg gaa gaC aag cgg g (配列番号: 7 5 3)
136	g gaa gac aAg cgg gcc (配列番号: 7 5 4)
137	g gag tac tCt acg tct g (配列番号: 7 5 5)
138	gac aga tac Ttc tat aac c (配列番号: 7 5 6)
139	c ggg gtt gAt gag agc (配列番号: 7 5 7)
140	ac aac tac Cgg gtt gtg (配列番号: 7 5 8)
141	cgg cct gTc gcc gag (配列番号: 7 5 9)
142	g gag aac Ctg cgc ttc (配列番号: 7 6 0)
143	g gag ttc cTg gcg gtg (配列番号: 7 6 1)
144	cgg cct gtC gcc gag (配列番号: 7 6 2)
145	c cgg gcg Ttg acg ga (配列番号: 7 6 3)
146	ttg gag tac Tct acg tct (配列番号: 7 6 4)
147	ct gag tgt caA ttc ttc aat (配列番号: 7 6 5)
148	cct gat gcT gag tac tg (配列番号: 7 6 6)
149	gt ttc ttg gAg tac tct ac (配列番号: 7 6 7)
150	g cgg gtg cAg ttc ctg (配列番号: 7 6 8)

【0 0 3 7】

## 【表 1 4】

表 2 - 6

プローブ番号

塩基配列

151	c gac gtg Cgg gag tac (配列番号: 7 6 9)
152	c cct acg tCt gag tgt c (配列番号: 7 7 0)
153	g gag gag tTc ctg cgc (配列番号: 7 7 1)
154	g gag ttc Ctg cgc ttc (配列番号: 7 7 2)
155	g gtg gac Gcc tat tgc (配列番号: 7 7 3)
156	g gct ttg Tct ggg gac (配列番号: 7 7 4)
157	c aac tac ggA gtt gtg ga (配列番号: 7 7 5)
158	gga gtt gtG gag agc tt (配列番号: 7 7 6)
159	cct aag agG gag tgt ca (配列番号: 7 7 7)
160	c ttc tat aaT cag gag gag (配列番号: 7 7 8)
161	ctg gac aga Cac ttc tat (配列番号: 7 7 9)
162	ag aag gac Ttc ctg gag (配列番号: 7 8 0)
163	cgg gcg gCg acg ga (配列番号: 7 8 1)
164	gc cag aag Aac atc ctg (配列番号: 7 8 2)
165	g gag ttc cAg gcg gtg (配列番号: 7 8 3)
166	caa gg gac Atc ctg gag c (配列番号: 7 8 4)
167	gac agg gCc gcc gc (配列番号: 7 8 5)
168	g cgg ttc cCg gac aga (配列番号: 7 8 6)
169	g gag ctg cGt aag tct g (配列番号: 7 8 7)
170	ctg gct ttC gct ggg g (配列番号: 7 8 8)
171	ttg gag ctg Tgt aag tct (配列番号: 7 8 9)
172	g gag ctg tGt aag tct g (配列番号: 7 9 0)
173	g tac ctg gaG aga tac tt (配列番号: 7 9 1)
174	cgg tac ctg Aac aga tac (配列番号: 7 9 2)
175	gag cag aAg cgg ggc (配列番号: 7 9 3)
176	g gag tac gCg cgc ttc (配列番号: 7 9 4)
177	ag ttc ctg Agc ttc gac (配列番号: 7 9 5)
178	cgt ttc ttg Gag ctg ctt (配列番号: 7 9 6)
179	ctg gag aga Cac ttc cat (配列番号: 7 9 7)
180	t tac tgc agG cac aac ta (配列番号: 7 9 8)

【0 0 3 8】

## 【表 1 5】

表 2 - 7

プローブ番号	塩基配列
181	cct gat gcG gag tac tg (配列番号: 7 9 9)
182	g gag gag Aac gcg cg (配列番号: 8 0 0)
183	g gag aac gCg cgc ttc (配列番号: 8 0 1)
184	cgt ttc ttg Cag ctg ctt (配列番号: 8 0 2)
185	g gtg cgg Ctc ctg ga (配列番号: 8 0 3)
186	c ggg gtt gCt gag agc (配列番号: 8 0 4)
187	aac tac ggC gtt gtg ga (配列番号: 8 0 5)
188	g aca ttg aCg gtg ctg a (配列番号: 8 0 6)
189	c gag gtg gGc acc tac (配列番号: 8 0 7)
190	gtg tgg aaC ctg atc ag (配列番号: 8 0 8)
191	g gac acc taT tgc aga ta (配列番号: 8 0 9)
192	aac agt gaT ctg ggg ga (配列番号: 8 1 0)
193	tac tgc aga Tac aac tac g (配列番号: 8 1 1)
194	tgt cat ttc Ctc aat ggg (配列番号: 8 1 2)
195	ga gtg tgg Aac ctg atc (配列番号: 8 1 3)
196	c atg gca aAg ctg aca g (配列番号: 8 1 4)
197	cgt ttc ttg Cag cag gat (配列番号: 8 1 5)
198	ctg cac aga Ggc atc tat (配列番号: 8 1 6)
199	gaa gac aCg cgc gcc (配列番号: 8 1 7)
200	ac acg cgC gcc gcg (配列番号: 8 1 8)
201	c ctg gaa Aac agg cgc (配列番号: 8 1 9)
202	a ggt tcc tAc atg gca g (配列番号: 8 2 0)
203	tgt ttc ttg Cag cag gat (配列番号: 8 2 1)

## 【0 0 3 9】

以下、アレループローブ対応リスト 1 及び 2 をそれぞれ表 3 及び 4 に示す。

## 【0 0 4 0】

【表 16】

表 3-1

アリル番号	検出用のプローブ番号							
	0	2	3	4	5			
DRB1*010101	0							
DRB1*010102	6							
DRB1*010201	7	8						
DRB1*010202	9							
DRB1*0103	10	11	12					
DRB1*0104	13	14						
DRB1*0105	15							
DRB1*0106	16	14						
DRB1*0107	17							
DRB1*0108	18							
DRB1*0109	19	16						
DRB1*0110	20							
DRB1*030101	21	22	23	24	25	26	27	14
DRB1*030102	26	28	14					
DRB1*030201	29	30	31	23	24	26	27	
DRB1*030202	30	23	24	26	28			
DRB1*0303	30	31	23	24	26	27	14	
DRB1*0304	21	22	32	25	26	27	14	
DRB1*030501	21	22	23	24	25	26	27	
DRB1*030502	27	33						
DRB1*0306	21	34	22	23	24	26	27	14
DRB1*0307	22	23	24	25	26	27	14	
DRB1*0308	23	35	36	26	27	14		
DRB1*0309	37							
DRB1*0310	38	26	27	14				
DRB1*0311	21	39	40	41	14			
DRB1*0312	42	26	27	14				
DRB1*0313	43	26	27	14				
DRB1*0314	21	22	23	24	25	26		
DRB1*0315	21	22	23	24	25	26	14	

【0041】



【表 1 7】

表 3 - 2

アリル番号	検出用のプローブ番号							
DRB1*0316	44							
DRB1*0317	45	46	18	47	48			
DRB1*0318	49	14						
DRB1*0319	10	26	27	14				
DRB1*0320	27	8						
DRB1*0321	50	25	26	27	14			
DRB1*0322	51							
DRB1*0323	37	14						
DRB1*0324	25	39	40	48	14			
DRB1*0325	21	22	32	52	25	26	27	14
DRB1*040101	53	20						
DRB1*040102	54							
DRB1*0402	53	12	14					
DRB1*040301	55	56	57	14				
DRB1*040302	55	58	57	14				
DRB1*0404	53	14						
DRB1*040501	55	59	60	56	61			
DRB1*040502	62							
DRB1*040503	63							
DRB1*040504	60	42	33					
DRB1*0406	55	60	57	14				
DRB1*040701	55	56	57					
DRB1*040702	64							
DRB1*0408	65	55	59	60	56			
DRB1*0409	60	61	20					
DRB1*0410	60	56	61	14				
DRB1*0411	53	57	14					
DRB1*0412	60	61	10	66	14			
DRB1*0413	60	20	14					
DRB1*0414	60	10	11	12				

【 0 0 4 2 】

【表 1 8】

表 3 - 3

アリアル番号	検出用のプローブ番号				
DRB1*0415	55	36	67	68	14
DRB1*0416	69				
DRB1*0417	60	61	57		
DRB1*0418	60	10	66	14	
DRB1*0419	65	55	59	60	
DRB1*0420	60	57			
DRB1*0421	60	20			
DRB1*0422	60	56	26	27	14
DRB1*0423	70				
DRB1*0424	61	42	71		
DRB1*0425	60	56	67	66	14
DRB1*0426	72				
DRB1*0427	56	57	8		
DRB1*0428	60	56	25	61	
DRB1*0429	73				
DRB1*0430	74				
DRB1*0431	55	60	56	75	76
DRB1*0432	77				
DRB1*0433	78				
DRB1*0434	55	79	56	20	
DRB1*0435	55	25	20		
DRB1*0436	55	67	68	14	
DRB1*0437	55	80	81	14	
DRB1*0438	55	10	82		
DRB1*0439	83				
DRB1*0440	84				
DRB1*0441	55	85	86	57	14
DRB1*0442	55	25	14		
DRB1*0443	55	60	25		
DRB1*0444	60	56	13	14	

【 0 0 4 3 】

【表 1 9】

表 3 - 4

アリル番号	検出用のプローブ番号				
DRB1*070101	87	88	89		
DRB1*070102	90	91	92	89	
DRB1*0703	93				
DRB1*0704	91	48			
DRB1*0705	94				
DRB1*0706	91	95	89		
DRB1*0707	96				
DRB1*080101	97	42	67	66	33
DRB1*080102	98				
DRB1*080201	99	33			
DRB1*080202	97	18	67	66	
DRB1*080203	100				
DRB1*080302	45	97	61	10	66
DRB1*080401	97	18	67	66	14
DRB1*080402	18	67	66	101	
DRB1*080403	66	101	102		
DRB1*080404	66	14	103		
DRB1*0805	97	61	67	68	
DRB1*0806	61	67	66	14	
DRB1*0807	104	67	66	33	
DRB1*0808	38	105	66		
DRB1*0809	45	50	67	66	33
DRB1*0810	97	61	10	66	14
DRB1*0811	38	66	33		
DRB1*0812	10	66	8		
DRB1*0813	97	18	66	33	
DRB1*0814	106				
DRB1*0815	107	10	66		
DRB1*0816	108	33			
DRB1*0817	25	61	67	66	

【 0 0 4 4 】

【表 2 0】

表 3 - 5

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*0818	45	97	61	10	109		
DRB1*0819	110	10	66				
DRB1*0820	111	18	67	66	14		
DRB1*0821	112						
DRB1*0822	8	113	114				
DRB1*0823	15	66					
DRB1*0824	97	18	67	68			
DRB1*090102	92	115					
DRB1*0902	58	115					
DRB1*100101	116						
DRB1*100102	117	118					
DRB1*110101	99	36	67	68			
DRB1*110102	36	67	68	33			
DRB1*110103	36	67	119	68	120		
DRB1*110104	121	18	25	35	67	68	
DRB1*1102	35	10	11	12	14		
DRB1*1103	99	122	14				
DRB1*110401	99	67	68	14			
DRB1*110402	36	14	103				
DRB1*1105	123	35	36	67	68		
DRB1*110601	36	67	68	8			
DRB1*110602	36	67	68	7	8		
DRB1*1107	35	36	26	27	14		
DRB1*110801	18	25	35	124			
DRB1*110802	36	124	33				
DRB1*1109	32	23	24	25	35	67	68
DRB1*1110	22	32	50	25	35	67	68
DRB1*1111	25	35	67	125	122		
DRB1*111201	126	25	35	67	68		
DRB1*111202	111	127	128	25	35	67	68

【0 0 4 5】

【表 2 1】

表 3 - 6

アリル番号	検出用のプローブ番号						
DRB1*1113	25	35	36	71	7	14	
DRB1*1114	35	10	11	12			
DRB1*1115	129	36	67	119	68		
DRB1*1116	23	35	10	11	12	14	
DRB1*1117	111	35	36	130	131	14	
DRB1*1118	18	35	10	109	14		
DRB1*1119	18	35	10	109			
DRB1*1120	23	35	10	11	12		
DRB1*1121	11	12	8				
DRB1*1122	55	25	36	67	68		
DRB1*1123	35	36	67	68	132	66	
DRB1*1124	108	36	67	119	68		
DRB1*1125	36	67	66	14			
DRB1*1126	133	134	18	25	35		
DRB1*112701	135	68	13				
DRB1*112702	35	68	136				
DRB1*1128	134	137	138	25	35	67	68
DRB1*1129	45	111	134	25	35	67	68
DRB1*1130	139	68					
DRB1*1131	35	140	10	109			
DRB1*1132	35	36	67	68	141		
DRB1*1133	142						
DRB1*1134	18	25	35	14			
DRB1*1135	142	14					
DRB1*1136	25	35	80	81	14		
DRB1*1137	45	111	134	18	35	67	68
DRB1*1138	143						
DRB1*1139	144	68					
DRB1*1140	23	25	35	67	125	122	14
DRB1*1141	35	67	125	122	14		

【0 0 4 6】

【表 2 2】

表 3 - 7

アリル番号	検出用のプローブ番号									
DRB1*1142	18	25	35	124	14					
DRB1*1143	144	68	14							
DRB1*120101	145	146	147	148	92	10	7	8		
DRB1*120102	145	146	147	148	92	10	8			
DRB1*120201	148	67	7	8						
DRB1*120202	148	67	120	8						
DRB1*120302	147	148	92	10	120					
DRB1*1204	148	36	10	7	8					
DRB1*1205	147	92	10	7	8					
DRB1*1206	147	148	92	10	7	8				
DRB1*1207	149									
DRB1*1208	150	148	92	10	7	8				
DRB1*130101	46	23	24	25	10	11	12	14		
DRB1*130102	151									
DRB1*130103	12	7	14							
DRB1*130201	46	23	24	25	10	11	12			
DRB1*130202	12	152								
DRB1*130301	42	109	153	33						
DRB1*130302	61	109	153							
DRB1*1304	25	61	11	12	14					
DRB1*1305	134	32	23	25	67	68				
DRB1*1306	46	23	25	10	109	14				
DRB1*130701	154	45	111	134	46	155	18	67	119	68
DRB1*130702	111	46	155	18	58	67	119	68		
DRB1*1308	46	50	11	12	14					
DRB1*1309	24	25	10	156	14					
DRB1*1310	46	23	25	10	109	153	14			
DRB1*1311	18	25	67	68	14					
DRB1*1312	111	61	10	109						

【0 0 4 7】

【表 2 3】

表 3 - 8

アリル番号	検出用のプローブ番号							
DRB1*1313	111	61	10	66				
DRB1*131401	18	25	67	119	68			
DRB1*131402	25	58	67	119	68			
DRB1*1315	30	25	11	12	14			
DRB1*1316	157							
DRB1*1317	97	12	14					
DRB1*1318	23	25	67	66	14			
DRB1*1319	30	50	11	12	14			
DRB1*1320	46	23	24	25	80	81	14	
DRB1*1321	111	25	61	67	68			
DRB1*1322	111	46	18	25	10	11	12	14
DRB1*1323	11	12	33					
DRB1*1324	25	67	125	122	14			
DRB1*1325	154	45	111	134	46	18	25	124
DRB1*1326	31	158	23	24	58	67	119	68
DRB1*1327	21	11	12	14				
DRB1*1328	159							
DRB1*1329	46	23	24	25	80	81		
DRB1*1330	25	61	10	109				
DRB1*1331	104	10	11	12				
DRB1*1332	23	61	11	12	14			
DRB1*1333	61	109	136					
DRB1*1334	160	11	12					
DRB1*1335	161							
DRB1*1336	46	23	24	10	11	12		
DRB1*1337	109	153	33					
DRB1*1338	61	11	12					
DRB1*1339	43	10	11	12				
DRB1*1340	46	23	24	10	11	12	14	

【0 0 4 8】

【表 2 4】

表 3 - 9

アリアル番号	検出用のプローブ番号							
DRB1*1341	21	11	12					
DRB1*1342	23	67	68	14				
DRB1*1343	25	38	80	81	14			
DRB1*1344	111	134	46	18	25	14		
DRB1*1345	25	38	10	11	12			
DRB1*1346	18	104	162	67	135	68		
DRB1*1347	111	18	67	66	33			
DRB1*1348	61	11	12	14				
DRB1*1349	111	61	67	68				
DRB1*1350	134	137	25	67	68			
DRB1*1351	163							
DRB1*1352	46	32	52	25	10	11	12	14
DRB1*1353	30	24	11	12	14			
DRB1*1354	92	125	122	14				
DRB1*1355	111	42	67	66	33			
DRB1*140101	99	111	130	131	14			
DRB1*140102	164	111	38	130	14			
DRB1*1402	99	158	23	24				
DRB1*1403	99	23	66					
DRB1*1404	99	97	130	131	14			
DRB1*140501	165	166	131	14				
DRB1*140502	165	131	14					
DRB1*1406	45	30	23	24	14			
DRB1*140701	164	111	38	130	131			
DRB1*140702	38	131	33					
DRB1*1408	164	111	107	130	131	14		
DRB1*1409	167	134	46	22	32	23		
DRB1*1410	59	38	130	131	14			
DRB1*1411	97	35	36	130	131	14		
DRB1*1412	30	23	24	66	14			

【0 0 4 9】



【表 2 5】

表 3 - 1 0

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*1413	30	23	24	61			
DRB1*1414	111	50	130	131			
DRB1*1415	97	50	67	66	14		
DRB1*1416	38	10	11	12	14		
DRB1*1417	134	46	22	23	25	14	
DRB1*1418	23	24	166	130	131	14	
DRB1*1419	29	45	30	23	24	20	
DRB1*1420	133	150	30	50	14		
DRB1*1421	46	22	23	25	20	14	
DRB1*1422	50	38	105	67	135	68	
DRB1*1423	164	111	50	130	131	14	
DRB1*1424	30	158	23	24	10	168	156
DRB1*1425	111	18	38	105	67	135	68
DRB1*1426	169	14					
DRB1*1427	30	23	24	67	68	132	66
DRB1*1428	38	8	113				
DRB1*1429	30	158	23	24	8		
DRB1*1430	134	46	22	32	23	25	
DRB1*1431	97	38	7	14			
DRB1*1432	164	111	38	71	14		
DRB1*1433	24	25	57	14			
DRB1*1434	164	111	107	7	14		
DRB1*1435	25	38	130	131	14		
DRB1*1436	49	131					
DRB1*1437	165	156	14				
DRB1*1438	38	170	14				
DRB1*1439	171	38	130	131	14		
DRB1*1440	30	50	124	132	66		
DRB1*1441	45	111	150	30	50	172	
DRB1*1442	18	25	130	131			

【0 0 5 0】

【表 2 6】

表 3 - 1 1

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*1443	173						
DRB1*1444	165	166	131				
DRB1*1445	165	10	131	14			
DRB1*150101	174						
DRB1*150102	175	176					
DRB1*150103	177	7	14				
DRB1*150104	177	25	10	156	14		
DRB1*150201	177	25	58	10	156		
DRB1*150202	25	10	168	156			
DRB1*150203	178						
DRB1*1503	177	179	25	58	10	156	14
DRB1*1504	177	67	180	14			
DRB1*1505	177	25	58	16	14		
DRB1*1506	181						
DRB1*1507	177	58	10	156	14		
DRB1*1508	182						
DRB1*1509	183	156					
DRB1*1510	177	12	14				
DRB1*1511	177	58	10	156			
DRB1*1512	177	61	42	10	156	14	
DRB1*1513	177	25	58	184	156	14	
DRB1*160101	177	67	120				
DRB1*160102	177	67	68				
DRB1*160201	177	120					
DRB1*160202	177	124					
DRB1*1603	185						
DRB1*1604	127	58	67	68	132	66	
DRB1*1605	177	10	120				
DRB1*1607	186						
DRB1*1608	177	187	67	120			

【0 0 5 1】

## 【表 2 7】

表 3 - 1 2

アリル番号	検出用のプローブ番号						
DRB3*010101	188	34	172	162	26	28	
DRB3*01010201	189	26					
DRB3*010103	188	34	172	26	28		
DRB3*010104	28	175					
DRB3*0102	190	191	34	172	162	26	28
DRB3*0103	188	192	172	162	26	28	
DRB3*0104	193	34	172	162	26	28	
DRB3*0105	194	28					
DRB3*0106	188	34	50	162	26	28	
DRB3*0107	188	20	40	48			
DRB3*0108	188	23	24	162	26	28	
DRB3*0109	188	195	162	26	28		
DRB3*0110	196						
DRB3*0201	189	14					
DRB3*020201	197	198	195	47	48		
DRB3*020202	198	195	47	40	41		
DRB3*020203	199						
DRB3*020204	47	200	48				
DRB3*0203	198	201	47	48			
DRB3*0204	47	26	27	14			
DRB3*0205	30	195	47	48			
DRB3*0206	23	202	47	48			
DRB3*0207	47	104	162	48			
DRB3*0208	47	61	42	48			
DRB3*0209	195	92	40	48			
DRB3*0210	197	198	195	40	48		
DRB3*0211	47	10	48				
DRB3*0212	198	195	47	48			
DRB3*0213	203						
DRB3*0214	204						

## 【0 0 5 2】

【表 2 8】

表 3 - 1 3

アリル番号	検出用のプローブ番号					
DRB3*0215	198	195	47	40		
DRB3*0216	47	105	48			
DRB3*0217	47	67	48			
DRB3*030101	92	48	14			
DRB3*030102	205					
DRB3*0302	198	92	48	14		
DRB3*0303	30	50	162	92	26	28
DRB4*010101	206					
DRB4*0102	207					
DRB4*010302	208	209	210			
DRB4*010303	206	131				
DRB4*010304	211					
DRB4*0104	212	213				
DRB4*0105	208	214				
DRB4*0106	208	209	210			
DRB4*0201N	87	14				
DRB5*010101	215					
DRB5*010102	129	58	67	119	68	
DRB5*0102	2	216	217	67	119	120
DRB5*0103	218	219	220			
DRB5*0104	129	66				
DRB5*0105	108	67	119	120		
DRB5*0106	129	113				
DRB5*0107	129	10	221	120		
DRB5*0109	222					
DRB5*0110N	218	217	67	119	120	
DRB5*0111	129	156				
DRB5*0112	129	223	224	225		
DRB5*0202	226	113				
DRB5*0203	218	217	10	168	156	
DRB5*0204	218	67	180	113		
DRB5*0205	218	217	113			

【 0 0 5 3】

## 【表 2 9】

## 表 4 - 1

アリル番号	検出用のプローブ番号							
DRB1*010101	0	1	2	3	4	5		
DRB1*010102	6							
DRB1*010201	7	8						
DRB1*010202	9							
DRB1*0103	10	11	12					
DRB1*0104	13	14						
DRB1*0105	15							
DRB1*0106	16	14						
DRB1*0107	17							
DRB1*0108	18							
DRB1*0109	19	16						
DRB1*0110	20							
DRB1*030101	21	22	23	14				
DRB1*030102	24	13	14					
DRB1*030201	21	25	23					
DRB1*030202	21	13						
DRB1*0303	25	26	27	28	24	23	14	
DRB1*0304	22	26	29	30	24	23	14	
DRB1*030501	22	26	27	28	30	24	23	
DRB1*030502	23	31						
DRB1*0306	22	32	26	27	28	24	23	14
DRB1*0307	21	23	14					
DRB1*0308	21	33	34	23	14			
DRB1*0309	35							
DRB1*0310	36	24	23	14				
DRB1*0311	22	37	38	23	14			
DRB1*0312	39	40	24	23				
DRB1*0313	41	24	23	14				
DRB1*0314	22	26	27	28	30	24		

## 【0 0 5 4】

【表 3 0】

表 4 - 2

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*0315	22	26	27	28	30	24	14
DRB1*0316	42						
DRB1*0317	43	44	18	45	13		
DRB1*0318	46	14					
DRB1*0319	47	24	23	14			
DRB1*0320	23	8					
DRB1*0321	48	30	24	23	14		
DRB1*0322	49						
DRB1*0323	35	14					
DRB1*0324	30	37	38	13	14		
DRB1*0325	22	26	50	51	30	24	23 14
DRB1*040101	52	20					
DRB1*040102	53						
DRB1*0402	52	12	14				
DRB1*040301	54	18	55	14			
DRB1*040302	54	56	55	14			
DRB1*0404	52	14					
DRB1*040501	54	57	58	18	39		
DRB1*040502	59						
DRB1*040503	54	57	58	18	39		
DRB1*040504	58	40	31				
DRB1*0406	54	58	55	14			
DRB1*040701	54	18	55				
DRB1*040702	60						
DRB1*0408	61	54	57	58	18		
DRB1*0409	58	39	20				
DRB1*0410	58	18	39	14			
DRB1*0411	52	55	14				
DRB1*0412	58	39	10	62	14		
DRB1*0413	58	20	14				

【 0 0 5 5】

【表 3 1】

表 4 - 3

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*0414	58	10	11	12		
DRB1*0415	54	58	34	63	64	
DRB1*0416	65					
DRB1*0417	58	39	55			
DRB1*0418	58	10	62	14		
DRB1*0419	61	54	57	58		
DRB1*0420	58	55				
DRB1*0421	61	54	57	20		
DRB1*0422	58	18	24	23	14	
DRB1*0423	66					
DRB1*0424	39	40	67			
DRB1*0425	58	18	63	64	68	62
DRB1*0426	69					
DRB1*0427	18	55	8			
DRB1*0428	58	18	30	39		
DRB1*0429	70					
DRB1*0430	71					
DRB1*0431	54	58	18	68	62	
DRB1*0432	72					
DRB1*0433	73					
DRB1*0434	74	75	18	20		
DRB1*0435	54	30	20			
DRB1*0436	54	63	64	14		
DRB1*0437	54	11	12	14		
DRB1*0438	54	47	20			
DRB1*0439	76					
DRB1*0440	77					
DRB1*0441	54	78	79	55	14	
DRB1*0442	54	30	14			
DRB1*0443	54	58	30			

【 0 0 5 6 】

## 【表 3 2】

## 表 4 - 4

## アリル番号

## 検出用のプローブ番号

DRB1*0444	58	18	13	14	
DRB1*070101	80	37	81		
DRB1*070102	82	83	84	81	
DRB1*0703	85				
DRB1*0704	83	13			
DRB1*0705	86				
DRB1*0706	83	87	81		
DRB1*0707	88				
DRB1*080101	89	40	63	62	31
DRB1*080102	90				
DRB1*080201	91	31			
DRB1*080202	89	18	63	62	
DRB1*080203	92				
DRB1*080302	21	10	62		
DRB1*080401	21	62	14		
DRB1*080402	18	63	62	93	
DRB1*080403	62	93	31		
DRB1*080404	62	14	31		
DRB1*0805	89	39	63	64	
DRB1*0806	39	63	62	14	
DRB1*0807	94	63	62	31	
DRB1*0808	36	95	62		
DRB1*0809	96	48	63	62	31
DRB1*0810	89	39	10	62	14
DRB1*0811	97	62			
DRB1*0812	10	62	8		
DRB1*0813	96	89	18	62	
DRB1*0814	98				
DRB1*0815	95	10	62		
DRB1*0816	99	31			

## 【 0 0 5 7】



【表 3 3】

表 4 - 5

アリル番号	検出用のプローブ番号						
DRB1*0817	30	39	63	62			
DRB1*0818	96	89	39	10	64		
DRB1*0819	100	10	62				
DRB1*0820	101	18	63	62	14		
DRB1*0821	102						
DRB1*0822	8	103	31				
DRB1*0823	15	62					
DRB1*0824	89	18	63	64			
DRB1*090102	104	84					
DRB1*0902	104	56					
DRB1*100101	105						
DRB1*100102	106	107					
DRB1*110101	91	34	63	64			
DRB1*110102	34	63	64	31			
DRB1*110103	34	63	108	109	110		
DRB1*110104	111	18	30	33	63	64	
DRB1*1102	21	34	10	11	12	14	
DRB1*1103	91	12	14				
DRB1*110401	91	63	64	14			
DRB1*110402	34	14	31				
DRB1*1105	112	33	34	63	64		
DRB1*110601	34	63	64	8			
DRB1*110602	34	63	64	7	8		
DRB1*1107	33	34	24	23	14		
DRB1*110801	18	30	33	64			
DRB1*110802	18	30	33	64			
DRB1*1109	113	27	28	30	33	63	64
DRB1*1110	26	114	48	30	33	63	64
DRB1*1111	30	33	63	11	12		
DRB1*111201	115	30	33	63	64		

【0 0 5 8】

【表 3 4】

表 4 - 6

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*111202	101	116	48	30	33	63	64
DRB1*1113	21	30	33	67	7	14	
DRB1*1114	21	34	10	11	12		
DRB1*1115	117	34	63	118	64		
DRB1*1116	27	33	10	11	12	14	
DRB1*1117	21	33	55	7	14		
DRB1*1118	18	33	10	64	14		
DRB1*1119	18	33	10	64			
DRB1*1120	27	33	10	11	12		
DRB1*1121	33	10	11	12			
DRB1*1122	54	30	34	63	64		
DRB1*1123	33	34	63	64	68	62	
DRB1*1124	99	34	63	118	64		
DRB1*1125	34	63	62	14			
DRB1*1126	43	101	119	18	30	33	
DRB1*112701	120	64	13				
DRB1*112702	33	64	23				
DRB1*1128	119	78	79	30	33	63	64
DRB1*1129	43	101	119	30	33	63	64
DRB1*1130	121	64					
DRB1*1131	122	123	10	64			
DRB1*1132	33	34	63	64	124		
DRB1*1133	125						
DRB1*1134	18	30	33	14			
DRB1*1135	125	14					
DRB1*1136	30	33	11	12	14		
DRB1*1137	43	101	119	18	33	63	64
DRB1*1138	126						
DRB1*1139	45	64					
DRB1*1140	27	30	33	63	11	12	

【0 0 5 9】

【表 3 5】

、表 4 - 7

アリル番号	検出用のプローブ番号									
DRB1*1141	33	63	11	12	14					
DRB1*1142	18	30	33	64	14					
DRB1*1143	45	64	14							
DRB1*120101	127	21	128	129	84	10	7	8		
DRB1*120102	127	21	128	129	84	10	8			
DRB1*120201	129	63	7	8						
DRB1*120202	129	63	110							
DRB1*120302	128	129	84	10	110					
DRB1*1204	129	34	10	7						
DRB1*1205	128	84	10	7	8					
DRB1*1206	21	128	129	84	10	7	8			
DRB1*1207	130									
DRB1*1208	131	129	84	10	7	8				
DRB1*130101	21	27	30	10	11	12	14			
DRB1*130102	132									
DRB1*130103	12	7	14							
DRB1*130201	21	27	30	10	11	12				
DRB1*130202	133	134								
DRB1*130301	40	135	136	31						
DRB1*130302	39	135	136							
DRB1*1304	21	40	10	11	12	14				
DRB1*1305	119	113	27	30	63	64				
DRB1*1306	44	27	30	10	64	14				
DRB1*130701	137	43	101	119	44	138	18	63	118	64
DRB1*130702	101	44	138	18	56	63	118	64		
DRB1*1308	44	48	11	12	14					
DRB1*1309	28	30	47	16	14					
DRB1*1310	44	27	30	10	135	136	14			
DRB1*1311	18	30	63	64	14					

【 0 0 6 0 】

【表 3 6】

\ 表 4 - 8

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*1312	101	39	10	64					
DRB1*1313	101	39	10	62					
DRB1*131401	18	30	63	118	64				
DRB1*131402	30	56	63	118	64				
DRB1*1315	25	30	11	12	14				
DRB1*1316	139								
DRB1*1317	21	89	30	10	11	12	14		
DRB1*1318	27	30	63	62	14				
DRB1*1319	21	48	10	11	12	14			
DRB1*1320	44	27	28	30	11	12	14		
DRB1*1321	21	40	63	64					
DRB1*1322	101	44	18	30	10	11	12	14	
DRB1*1323	11	12	31						
DRB1*1324	30	63	11	12	14				
DRB1*1325	137	43	101	119	44	18	30	64	
DRB1*1326	26	113	27	28	56	63	108	109	110
DRB1*1327	22	11	12	14					
DRB1*1328	140								
DRB1*1329	44	27	28	30	11	12			
DRB1*1330	30	39	10	64					
DRB1*1331	141	10	11	12					
DRB1*1332	27	39	11	12	14				
DRB1*1333	39	135	23						
DRB1*1334	142	11	12						
DRB1*1335	143								
DRB1*1336	44	27	28	10	11	12			
DRB1*1337	135	136	31						
DRB1*1338	39	11	12						
DRB1*1339	41	10	11	12					

【0 0 6 1】

【表 3 7】

表 4 - 9

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*1340	44	27	28	10	11	12	14
DRB1*1341	22	11	12				
DRB1*1342	27	63	64	14			
DRB1*1343	30	36	11	12	14		
DRB1*1344	101	119	44	18	30	14	
DRB1*1345	30	36	10	11	12		
DRB1*1346	18	141	144	63	120	64	
DRB1*1347	101	18	63	62	31		
DRB1*1348	39	11	12	14			
DRB1*1349	101	39	63	64			
DRB1*1350	119	78	30	63	64		
DRB1*1351	145						
DRB1*1352	44	50	51	30	10	11	12 14
DRB1*1353	25	28	11	12	14		
DRB1*1354	84	11	12	14			
DRB1*1355	101	40	63	62	31		
DRB1*140101	91	101	55	7	14		
DRB1*140102	146	101	36	67	55		
DRB1*1402	91	27	28				
DRB1*1403	91	27	62				
DRB1*1404	91	89	55	7	14		
DRB1*140501	147	148	7	14			
DRB1*140502	147	7	14				
DRB1*1406	149	43	25	27	28	14	
DRB1*140701	146	101	36	55	7		
DRB1*140702	36	7	31				
DRB1*1408	146	101	95	55	7	14	
DRB1*1409	43	119	44	26	113	27	
DRB1*1410	57	36	55	7	14		
DRB1*1411	89	33	34	55	7		
DRB1*1412	25	27	28	64	68	62	

【0 0 6 2】

【表 3 8】

表 4 - 1 0

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*1413	25	27	28	39			
DRB1*1414	146	101	48	55	7		
DRB1*1415	89	48	63	62	14		
DRB1*1416	48	36	10	11	12		
DRB1*1417	119	44	26	27	30	14	
DRB1*1418	27	28	148	55	7	14	
DRB1*1419	21	25	27	28	20		
DRB1*1420	43	101	131	25	48		
DRB1*1421	44	26	27	30	20		
DRB1*1422	48	36	95	63	120	64	
DRB1*1423	146	101	48	55	7	14	
DRB1*1424	25	113	27	28	47	19	16
DRB1*1425	101	18	36	95	63	120	64
DRB1*1426	150	14					
DRB1*1427	25	27	28	63	64	68	62
DRB1*1428	36	8	103				
DRB1*1429	25	113	27	28	8		
DRB1*1430	119	44	26	113	27	30	
DRB1*1431	89	36	7	14			
DRB1*1432	146	101	36	67	14		
DRB1*1433	28	30	55	14			
DRB1*1434	146	101	95	7	14		
DRB1*1435	30	36	55	7	14		
DRB1*1436	151	7					
DRB1*1437	147	16	14				
DRB1*1438	36	13	14				
DRB1*1439	152	36	55	7	14		
DRB1*1440	25	48	64	68	62		
DRB1*1441	43	101	131	25	153	154	
DRB1*1442	18	30	55	7			
DRB1*1443	155						

【0 0 6 3】

【表 39】

表 4-11

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB1*1444	147	148	7				
DRB1*1445	147	47	7	14			
DRB1*150101	156						
DRB1*150102	157	158					
DRB1*150103	159	7	14				
DRB1*150104	159	30	47	16	14		
DRB1*150201	159	30	56	47	16		
DRB1*150202	30	47	19	16			
DRB1*150203	160						
DRB1*1503	159	161	30	56	47	16	14
DRB1*1504	159	162	16	14			
DRB1*1505	159	30	56	16	14		
DRB1*1506	163						
DRB1*1507	159	56	47	16			
DRB1*1508	164						
DRB1*1509	165	16					
DRB1*1510	159	12					
DRB1*1511	159	56	47	16			
DRB1*1512	159	39	40	47	16	14	
DRB1*1513	159	30	56	166	16	14	
DRB1*160101	159	63	110				
DRB1*160102	159	63	64				
DRB1*160201	159	110					
DRB1*160202	159	64					
DRB1*1603	167						
DRB1*1604	159	62					
DRB1*1605	159	10	110				
DRB1*1607	168						
DRB1*1608	159	28	63	110			
DRB3*010101	169	32	154	144	24	13	
DRB3*01010201	170	24					

【0064】

【表 4 0】

表 4 - 1 2

アリル番号

検出用のプローブ番号

DRB3*010103	169	32	154	24	13		
DRB3*010104	169	32	154	144	24	13	
DRB3*0102	171	172	32	154	144	24	13
DRB3*0103	169	173	154	144	24	13	
DRB3*0104	169	32	154	144	24	13	
DRB3*0105	174	13					
DRB3*0106	169	32	48	144	24	13	
DRB3*0107	169	175	38	13			
DRB3*0108	169	27	28	144	24	13	
DRB3*0109	169	176	144	24	13		
DRB3*0110	177						
DRB3*0201	170	14					
DRB3*020201	178	179	176	45	13		
DRB3*020202	178	179	176	45	38	23	
DRB3*020203	180						
DRB3*020204	45	181	13				
DRB3*0203	179	29	45	13			
DRB3*0204	45	24	23	14			
DRB3*0205	178	25	176	45	13		
DRB3*0206	182	183	45	13			
DRB3*0207	45	141	144	13			
DRB3*0208	45	39	40	13			
DRB3*0209	176	84	38	13			
DRB3*0210	178	179	176	38	13		
DRB3*0211	45	47	13				
DRB3*0212	184	13					
DRB3*0213	185						
DRB3*0214	186						
DRB3*0215	178	179	176	45	38		
DRB3*0216	45	95	13				
DRB3*0217	45	162	13				

【 0 0 6 5 】



【表 4 1】

## 表 4 - 1 3

## アリアル番号

## 検出用のプローブ番号

DRB3*030101	84	13	14			
DRB3*030102	187					
DRB3*0302	179	48	84	175	38	13
DRB3*0303	25	48	144	84	24	13
DRB4*010101	188					
DRB4*0102	189					
DRB4*010302	80	190	14			
DRB4*010303	188	191				
DRB4*010304	192					
DRB4*0104	23	193				
DRB4*0105	194	195				
DRB4*0106	194	190	193			
DRB4*0201N	80	14				
DRB5*010101	196					
DRB5*010102	117	56	63	118	64	
DRB5*0102	197	78	63	108	110	
DRB5*0103	198	199	200			
DRB5*0104	117	62				
DRB5*0105	99	63	108	110		
DRB5*0106	117	103				
DRB5*0107	117	10	108	110		
DRB5*0109	201					
DRB5*0110N	197	78	63	108	110	
DRB5*0111	117	16				
DRB5*0112	117	84	67	81		
DRB5*0202	202	103				
DRB5*0203	198	78	47	19	16	
DRB5*0204	203	162	16	103		
DRB5*0205	203	78	103			

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 HLA-DRの各アリルを個別に同定するために有用であるプローブセット及びそれを用いたHLA- DRのアリルの同定方法を提供すること。

【解決手段】 HLA- DRの各アリルに特有の塩基を含む部分配列のすべてを網羅するプローブからプローブセットを構成し、これを用いて検体に含まれるHLA- DRを同定する。

【選択図】 なし

特願 2 0 0 3 - 4 3 0 5 5 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社